



# Actes du 54<sup>ème</sup> congrès de la Société Française de Psychologie

*3-5 septembre 2012*

*Université Montpellier 3*

**Présidence du congrès**

Bruno Quintard

**Comité de programme**

**Présidente comité de programme :** Aline Chevalier (DRP)

**Co-présidents:** Gilles Lecocq (Président DAIP), Sylvie Amici (Présidente DOA),  
Valérie Le Floch (DRP)

**Co-présidents du comité d'organisation :** Raphael Trouillet & Denis Brouillet

## Conférenciers invités

Pr. Fergus Craik, Université de Toronto  
Pr. Paul van Geert, Université de Groningen  
Pr. Grégory Ninot, Université Montpellier 3  
Pr. Nicole Rasclé, Université de Bordeaux 2  
Pr. Stéphane Rusinek, Université Lille 3  
Pr. André Tricot, Université Toulouse Le Mirail  
Pr. Robin Vallacher, Université de Floride

Actes mis en forme par :  
Aline Chevalier, Valérie Le Floch et Koosha Khademi  
MAJ : 22/09/2012

## ~ Comité scientifique ~

*Psychologie clinique et psychopathologique* : P. Antoine, V. Bréjard, M.-C. Castillo, B. Leroy Viémon, I. Saillot, R. Trouillet.

*Psychologie des conduites addictives* : I. Boulze, G. Decamps, F. Martinez.

*Psychologie du développement normal et troublé* : A. Blaye, S. Droit-Volet, S. Guillard, R. Miljkovitch, C. Monnier.

*Psychologie des émotions* : P. Chekroun, S. Gil, A. Syssau.

*Psychologie cognitive* : F. Amadiou, T. Baccino, N. Blanc, S. Casalis, P. Colé, E. Demont, S. Nicolas.

*Psychologie ergonomique* : F. Anceaux, Ch. Bastien, J. Cegarra, A. Chevalier, E. Jamet.

*Psychologie de la santé et de la prévention* : V. Christophe, C. Dantzer, O. Desrichard, M. Guedj, P. Kostopoulou, G. Ninot, M. Préau, B. Quintard.

*Psychologie sociale* : A.-M. Costalat, P. Mollaret, V. Le Floch, T. Meyer, P. Pansu.

*Psychologie du travail et des organisations* : A. Battistelli, E. Loarer, M. Lourel, A.-M. Vonthron.

*Psychologie interculturelle* : H. Lehalle, A. Molleron, P. Tisserand.

*Psychologie de l'éducation* : J. Dinet, F. Fenouillet, E. Sander.

## Table des matières

**Communications orales et affichées**

<i>Les Fascinations de la Neuropsychologie de la Mémoire Humaine</i> .....	17
Véronique Quaglino.....	17
<i>Adaptation française de la BRIEF (Behavioral Rating Inventory of Executive Function/Inventaire d'évaluation comportementale des fonctions exécutives)</i> .....	19
Roulin Jean-luca <sup>1</sup> , Roy, Arnaud <sup>2</sup> , Fournet Nathalie <sup>1</sup> , Monnier Catherine <sup>3</sup> , Atzeni Thierry <sup>4</sup> , Cosnefroy Olivier <sup>5</sup> , Le Gall Didier <sup>2</sup> .....	19
<i>Gestion de la charge attentionnelle après un traumatisme cranio-cérébral : implication en conduite automobile</i> .....	21
Pascale Colliot <sup>1</sup> , Marjolaine Masson <sup>2</sup> , Estelle Robert <sup>3</sup> , Fanny Alfonsi <sup>4</sup> , George Michael <sup>1</sup> .....	21
<i>Déficits de mémoire d'objets évalués à partir de scènes virtuelles comme prédicteurs des difficultés quotidiennes rapportées par les patients atteints de la maladie d'Alzheimer</i> ....	23
Déjos M. <sup>1</sup> , N'Kaoua B. <sup>1</sup> , Arvind-Pala P. <sup>1</sup> , Auriacombe S. <sup>2</sup> , Sauzéon, H. <sup>1</sup> .....	23
<i>Le rôle du vermis cérébelleux dans les processus attentionnels : Étude de deux cas rarissimes avec Rhombecéphalosynapsis</i> .....	24
George A. Michael <sup>1</sup> , Gérald Bussy <sup>2</sup> , Laurence Lion-François <sup>2</sup> , Christelle Rougeot <sup>2</sup> , Bernard Lété <sup>1</sup> , Stéphanie Ducrot <sup>3</sup> .....	24
<i>Poire ou Fraise ? Influence implicite des odeurs sur notre comportement alimentaire</i> .....	27
Marie Gaillet, Claire Sulmont-Rossé, Sylvie Issanchou, Claire Chabanet, Stéphanie Chambaron .....	27
<i>Réhabilitation des athlètes blessés : facteurs modérateurs de l'anxiété</i> .....	29
Alioune B. Touré <sup>1</sup> , Daniel Theisen. <sup>2</sup> , Elisabeth Spitz <sup>1</sup> .....	29
<i>La perception d'un contrôle comportemental : une condition à l'engagement dans des comportements routiers à risque ?</i> .....	31
T. Deroche <sup>1</sup> , C. Castanier <sup>1</sup> , T. Woodman <sup>2</sup> .....	31
<i>Différences sexuées dans la peur de la douleur : contribution du névrosisme</i> .....	33
Courbalay Anne <sup>1</sup> , Deroche Thomas <sup>1</sup> , & Woodman Tim <sup>2</sup> .....	33
<i>Influence des capacités adaptatives, créatives et conatives sur la qualité de vie</i> .....	35
M.H.Ferrer <sup>1,3</sup> , G.Chaumet <sup>2</sup> , & N. Bonnardel <sup>3,4</sup> .....	35
<i>Validation d'un outil d'investigation de l'image de soi : entre cadre théorique du praticien et structure latente des différences interindividuelle</i> .....	37
Sonya Yakimova <sup>1</sup> , Alexandra Didry <sup>2</sup> , Jacques Juhel <sup>1</sup> .....	37
<i>Sur l'importance de l'utilisation des modèles hiérarchiques en psychologie</i> .....	39
Cyril Perret, Alix Seigneuric .....	39
<i>Narcissisme et Alexithymie : Un Nouveau Réseau Nomologique</i> .....	41
David Gibas <sup>1</sup> , Christine Le Scanff <sup>1</sup> , Sandra Charreire-Petit <sup>2</sup> , Jean-Louis Honeine <sup>1</sup> .....	41
<i>Impact de la charge perceptive et de la discriminabilité sur les performances attentionnelles : exemple de la conduite automobile</i> .....	43
Hoel Justine <sup>1</sup> , Boujon Christophe <sup>1</sup> , Van Elslande Pierre <sup>2</sup> .....	43
<i>Personnalité, motivations et performance professionnelle : étude d'une population de commerciaux</i> .....	45
Simon Baron, David Bernard, Vincent Niesner .....	45
<i>Dynamique du traitement des syllabes en production écrite de mots</i> .....	48
Solen Sausset, Eric Lambert, Thierry Olive .....	48
<i>Evaluation du fonctionnement de la mémoire sémantique bilingue</i> .....	50
Jean-Marc Lavaur, Dominique Bairstow & Jannika Laxen.....	50

<i>Etude on-line de la production d'inférences au cours de la lecture chez les enfants</i> .....	52
Carine Royer <sup>1</sup> & Sabine Guéraud <sup>2</sup> .....	52
<i>Influence de la consistance morpho-phono-graphémique sur l'apprentissage de l'orthographe</i> .....	54
Ronald Peereman <sup>1</sup> , Bernard Lété <sup>2</sup> .....	54
<i>Produire un mot parlé : les limites d'une transmission "en cascade"</i> .....	56
Roux Sébastien <sup>1</sup> , Bonin Patrick <sup>2</sup> , Kandel Sonia <sup>1</sup> .....	56
<i>Quel jugement social les enfants portent sur eux-mêmes ? Comparaison d'enfants avec et sans dyslexie</i> .....	58
Rohmer Odile, Fintz Perrine, Demont Elisabeth .....	58
<i>Planification de l'action et imagerie motrice chez les enfants de 6 et 8 ans.</i> .....	60
Tahej Pierre-karim <sup>1</sup> , Badets Arnaud <sup>1</sup> , Thibaut Jean-pierre <sup>2</sup> , Toussaint Lucette <sup>1</sup> .....	60
<i>Effet de l'outil informatique sur l'application de la loi de Fitts par les enfants et les adolescents</i> .....	62
Kudlinski Cyril <sup>1</sup> , Jouen François <sup>2</sup> , Molina Michèle <sup>1</sup> .....	62
<i>Influence de la méthodologie dans l'interprétation des conceptions de la forme de la Terre chez l'enfant</i> .....	64
Frède Valérie <sup>1</sup> , Nobes Gavin <sup>2</sup> , Frappart Sören <sup>1</sup> , Panagiotaki Georgia <sup>2</sup> , Troadec Bertrand <sup>1</sup> , Martin Alan <sup>3</sup> .....	64
<i>L'imagerie motrice dans une situation de marche chez les enfants</i> .....	66
Jessica Guilbert <sup>1</sup> , François Jouen <sup>2</sup> , Michèle Molina <sup>1</sup> .....	66
<sup>1</sup> Laboratoire PALM, EA 4649, Université de Caen Basse-Normandie, jessica.hericher01@unicaen.fr, michele.molina@unicaen.fr.....	66
<i>Catégories émotionnelles a priori versus catégories émergentes d'un espace sémantique</i> 68	
Leveau Nicolas <sup>1</sup> , Jhean-Larose Sandra <sup>2</sup> , Denhiere Guy <sup>1</sup> .....	68
<i>"Penser" en L1 pour écrire en L2 : effets de la langue d'encodage des informations et de la charge émotionnelle du thème</i> .....	71
Yamina Bounouara <sup>1</sup> , Denis Legros <sup>2</sup> .....	71
<i>Pleure-t-on autant lorsqu'on lit le journal que de bons romans ? Influence du corpus dans la l'élaboration sémantique des émotions</i> .....	72
Leveau Nicolas <sup>1</sup> , Denhiere Guy <sup>1</sup> , Jhean-Larose Sandra <sup>2</sup> .....	72
<i>Se représenter la dimension émotionnelle d'une histoire : Avec ou sans dessin ?</i> .....	74
Nathalie Blanc, Claire Brechet, Sara Creissen, Nathalie Vendeville .....	74
<i>L'influence du langage sur le maintien de l'équilibre</i> .....	76
Maxence Courbez <sup>1</sup> , Loïc P. Heurley <sup>1,2</sup> , Emilie M. Simoneau <sup>1</sup> , Christophe Gillet <sup>1</sup> , Denis Brouillet <sup>2</sup> .....	76
<i>Croyances, motivation et suicide : une étude exploratoire</i> .....	78
Coralie Hatteschweiler, Mélanie Bon, Pierluigi Graziani .....	78
<i>Transpeausition : tatouage et passion amoureuse</i> .....	82
Delphine Rochaix, Agnès Bonnet.....	82
<i>La consommation de psychostimulants en milieu festif: des émotions aux sensations</i> .....	84
Lillaz Caroline, Varescon Isabelle.....	84
<i>Réseau et dispositif : pratiques et enjeux dans la protection de l'enfance</i> .....	86
Attard Céline, Pedinielli Jean-Louis.....	86
<i>Lettres d'amour et amour de l'être. Histoires d'Homme en cancérologie</i> .....	88
Marie David <sup>1</sup> , Reichling Camille <sup>2</sup> , Dudoit Eric <sup>2</sup> , Bacqué Marie-Frédérique <sup>3</sup> .....	88
<i>Qu'est-ce qu'une représentation efficace pour favoriser les apprentissages ?</i> .....	89
Saint-Bauzel Roxane <sup>1</sup> , Finkel Alain <sup>2</sup> .....	89
<i>Approche chronopsychologique et psychosociologique de l'attention et de la lecture-compréhension chez l'enfant de 8-9 ans présentant des troubles du langage écrit</i> .....	91
Clarisse René <sup>1</sup> , Le Floc'h Nadine <sup>1</sup> , Thibault Amélie <sup>2</sup> .....	91
<i>Coping des enseignants face au défi de l'inclusion scolaire : l'exemple des autismes</i> .....	93

Denis Pierre, Goussé Véronique.....	93
<i>Développer des connaissances scientifiques sur un phénomène contre-intuitif</i> .....	95
Sören Frappart .....	95
<i>Construction de représentations spatiales d'itinéraires réels à partir de film ou de description verbale</i> .....	98
Elise Grison, Doriane Gras, Valérie Gyselinck .....	98
<i>Les cadres de références des repères introduits lors de dialogues de description d'itinéraires</i> .....	100
Morgane Roger <sup>1</sup> , Dominique Knutsen <sup>2</sup> , Nathalie Bonnardel <sup>3</sup> , Ludovic Le Bigot <sup>2</sup> .....	100
<i>Etudes d'amorçage visuomoteur par changement d'orientation sur la saisie d'objet</i> .....	103
Roche Kevin, Chainay Hanna.....	103
<i>Effets des sous-titres et des consignes de visionnage sur la restitution des dialogues d'un film</i> .....	105
Dominique Bairstow, Jean-Marc Lavaur.....	105
<i>Empan mnésique et chunking d'objets variant en nombre, ordre et compressibilité</i> .....	107
Chekaf Mustapha, Mathy Fabien.....	107
<i>Implication, croyances et appartenances : quels rôles dans les représentations sociales ?</i> .....	109
Valence Aline, Roussiau Nicolas.....	109
<i>Unicité personnelle et variations intraculturelles : statut, contexte et comparaison sociale</i> .....	111
Elsa Causse, Marie-Line Félonneau .....	111
<i>Dynamique identitaire et conflit : le cas des martiniquais</i> .....	113
Yasmine Misanthrope, Anne-Marie Costalat-Founeau .....	113
<i>Structure factorielle de l'Echelle de Propriétés Motivationnelles des Buts d'Accomplissement (EPMBA)</i> .....	114
C. Gernigon, C. Montigny, C. Klosek .....	114
<i>Evaluation de l'impact psychosocial des ateliers « art à l'hôpital » auprès d'adolescents et jeunes adultes atteints de cancer</i> .....	117
Manson Tiphaine, Redon Patrice, Poussin Marjorie, Sagne Alain.....	117
<i>Au Regard de la Mort, le visiteur en réanimation</i> .....	119
Gualbert Florian, Marie David, Perrin Gilles, Gainnier Marc .....	119
<i>Stress, émotions et conduites suicidaires chez les jeunes homosexuels</i> .....	121
Charbonnier Elodie, Graziani Pierluigi .....	121
<i>Processus actifs et application clinique de la thérapie EMDR dans la pathologie douloureuse chronique</i> .....	123
Brennstuhl Marie-Jo, Tarquinio Cyril.....	123
<i>Effets de la situation et de l'expérience sur la charge mentale et les performances de conduite</i> .....	125
Paxion Julie <sup>1</sup> , Berthelon Catherine <sup>2</sup> , Galy Edith <sup>3</sup> , Aillerie Isabelle <sup>2</sup> .....	125
<i>Effet De L'experience En Situation De Double Tache : Application A La Conduite Automobile Simulee</i> .....	127
Freydier Chloé <sup>1,2</sup> , Bastien-Toniazzo Mireille <sup>1</sup> , Berthelon Catherine <sup>2</sup> .....	127
<i>L'amorçage Semantico-Perceptif De La Couleur</i> .....	128
Loïc Heurley <sup>1,2</sup> , Denis Brouillet <sup>1</sup> .....	128
<i>Apprentissage de séquence : la couleur comme effet d'une succession de réponses ?</i> .....	131
Rolland-thiers Elisabeth, Launay Michel, Brouillet Denis.....	131
<i>Le biais de pertinence : vers une nouvelle conception de l'attention émotionnelle</i> .....	133
Mazzietti Audric <sup>1</sup> , Sellem Virginie, Koenig Olivier .....	133
<i>Les effets de l'humeur sur la perception du temps</i> .....	135
Sophie Fayolle <sup>1</sup> , Sandrine Gil <sup>2</sup> , Sylvie Droit-Volet <sup>1</sup> .....	135
<i>La direction du regard d'autrui peut-elle influencer un jugement métacognitif ?</i> .....	137

Montalan Benoît <sup>1</sup> , Jacquot Amélie <sup>2</sup> , Proust Joëlle <sup>3</sup> , Grèzes Julie <sup>1</sup> , Conty Laurence <sup>2</sup> .....	137
<i>L'isolement familial des parents comme facteur de risque pour la sante psychique du bébé. Premiers resultats d'une recherche prospective et longitudinale.....</i>	138
Delphine Vennat, Rose-Angélique Belot, Denis Mellier.....	138
<i>Comment les enfants décrivent et reconnaissent un itinéraire virtuel : Le développement des représentations spatiales .....</i>	141
Nys Marion <sup>1</sup> , Gyselinck Valérie <sup>2</sup> , Mores Célia <sup>1</sup> , Hickmann Maya <sup>1</sup> .....	141
<i>Développement des capacités de recherche visuelle de mots chez les adolescents de 10 à 16 ans .....</i>	143
Nicolas Vibert, Jason Braasch, Christine Ros, Guillaume De Pereyra Yvan Pain, Jean-François Rouet.....	143
<i>Evaluation des connaissances précoces en lecture en début de Grande Section de Maternelle .....</i>	145
Hélène Labat, Sarah-Lise Farhat, Anna Potocki, Jean Ecalte & Annie Magnan.....	145
<i>Contrôle cognitif et gestion des buts : de la grande section au CP .....</i>	147
Lucenet Joann <sup>1</sup> , Blaye Agnès <sup>1</sup> , Kray Jutta <sup>2</sup> .....	147
<i>Le syndrome de Williams, syndrome musical ? Les effets de la musique sur leurs capacités narratives .....</i>	148
Laure Ibernou, Ludivine Badan .....	148
<i>Validités prédictives des outils utilisés dans le recrutement sur la décision d'embauche. 150</i>	
Agnès Dal Maso, Virginie Moulins, Valérie Le Floch, Jacques Py, Brunel Maité .....	150
<i>Effet de l'âge, du sexe et de l'identité de genre sur les comportements à risque routiers. 152</i>	
Ludivine Guého <sup>1</sup> , Marie-Axelle Granié <sup>2</sup> , Jean-Claude Abric <sup>3</sup> .....	152
<i>La dynamique du momentum psychologique : rôle de l'histoire des événements et du type d'implication dans la situation .....</i>	154
Walid Briki <sup>1</sup> , Ruud J. den Hartigh <sup>1,2</sup> , Keith D. Markman <sup>3</sup> , Christophe Gernigon <sup>1</sup> .....	154
<i>Test de Validation et analyse qualitative des échelles psychosociologiques des nageurs de haut niveau lors de précompétitions .....</i>	156
Zhang, Wanyun <sup>1</sup> , Monique Allès-Jardel <sup>1</sup> , Pierre Sercia <sup>2</sup> .....	156
<i>Influence des formats de présentation dans une tâche de correction de plans d'architecture électronique.....</i>	162
Sylvain Fleury, Éric Jamet.....	162
<i>ATAccWeb : mise en place d'une plateforme didactique sur l'accessibilité web.....</i>	164
Lespinet-najib Véronique <sup>1</sup> , Pinede Nathalie <sup>2</sup> , Belio Christian <sup>3</sup> , Demontoux François <sup>4</sup> , Liquete Vincent <sup>1</sup> , Le blanc Benoit <sup>1</sup> .....	164
<i>Influence du contenu: Quels effets sur la perception de la qualité audiovisuelle ?.....</i>	166
J. Lassalle <sup>1,2,3</sup> , L. Gros <sup>1</sup> , T. Morineau <sup>2</sup> , G. Coppin <sup>3</sup> .....	166
<i>a. Matériel et méthode.....</i>	168
<i>Etude des modes de contrôle lors d'interférences proactives : une caractérisation psychophysique .....</i>	169
Coralie Giavarini <sup>1,2</sup> , Julien Cegarra <sup>1,2</sup> , Bruno Baracat <sup>2</sup> , Jean-Marc Andre <sup>3</sup> .....	169
<i>L'activité de conception en design produit : rôle des analogies chez les experts.....</i>	171
Laurence Moscardini <sup>1</sup> , Aline Chevalier <sup>2</sup> , Charles Tijus <sup>1</sup> .....	171
<i>Expérience d'un travail d'adultes sur l'identité dans un stage de migrants en Insertion. Professionnelle de Couture à Ribeauvillé, village alsacien pour l'association « Tremplins » .....</i>	173
Martine Barbier Boyer .....	173
<i>L'enfant et les avatars de la migration parentale .....</i>	175
Mariel Pietri, Agnès Bonnet .....	175
<i>La Psychologie Japonaise: histoire, enjeux, perspectives .....</i>	177
Tajan Nicolas .....	177

<i>Structuration factorielle de la qualité de vie environnementale : une comparaison France-Tunisie</i> .....	179
Marcouyeux Aurore <sup>1</sup> , Annabi-Attia Thouraya <sup>2</sup> , Fleury-Bahi Ghazlane <sup>1</sup> , Hassine Khaled <sup>2</sup> , Hamza Ridha <sup>2</sup> , Préau Marie <sup>3</sup> , Wittenberg Inga <sup>1</sup> .....	179
<i>Utilisation d'un artefact matériel lors de la formation de futurs intervenants éducatifs : évolution des concepts pragmatiques ?</i> .....	181
Gilles Uhlrich .....	181
<i>Aux deux extrémités d'une profession : des réalités différentes sur les sources de stress, les stratégies de coping et le vécu émotionnel. L'exemple d'enseignants en primaire.</i> .....	184
Carton Annie, Fruchart Eric .....	184
<i>Impact de l'épuisement professionnel des enseignants sur les compétences des élèves...</i> .....	186
Ponce Corinne <sup>1</sup> , Foulin Jean-Noël <sup>2</sup> , Alcorta Martine <sup>1</sup> , Hue Sofia <sup>1</sup> , Rascle Nicole <sup>1</sup> .....	186
<i>Évaluation du vocabulaire des enfants de cycle 2 par analyse automatique des définitions produites à l'aide de l'Analyse de la Sémantique Latente (LSA)</i> .....	188
Denhiere Guy <sup>1</sup> , Berrend Claire <sup>2</sup> , Leveau Nicolas <sup>1</sup> , Jhean-Larose Sandra <sup>3</sup> .....	188
<i>Apparition de démence chez les personnes atteintes du syndrome de Down: enquête auprès de structures d'accueil</i> .....	190
Djoulah F. <sup>1,2</sup> , Andre Jm. <sup>1</sup> , Kieffer S. <sup>2</sup> , Bottaro S. <sup>2</sup> , Lespinet-Najib V. <sup>1</sup> .....	190
<i>Les sensations de présence : un phénomène psychopathologique ?</i> .....	192
Soulas Thierry <sup>1</sup> , Flahault Cécile <sup>2</sup> , Monod Valérie <sup>1</sup> , Fénelon Gilles <sup>1</sup> .....	192
<i>Prise de décision et fonctions exécutives dans la maladie d'alzheimer et le trouble léger de la cognition</i> .....	194
Jacus J-P <sup>1</sup> , Bayard S <sup>2</sup> , Raffard S <sup>3</sup> , Gély-Nargeot M-C <sup>3</sup> .....	194
<i>Influence des déficits visuels liés à l'âge sur la catégorisation et proposition de prise en charge</i> .....	196
Quentin Lenoble <sup>1</sup> , Muriel Boucart <sup>2</sup> , Marie-Bénédicte Rougier <sup>3</sup> , Sandrine Delord <sup>1</sup> .....	196
<i>Vieillesse cognitive et alternance entre tâches : une approche par modélisation computationnelle</i> .....	198
Stéphane Deline, Jacques Juhel .....	198
<i>Quand les effets de l'action nous font prendre des cerises pour des bouteilles :</i> .....	201
<i>Modus operandi de la dynamique perception-action</i> .....	201
T. Camus <sup>1</sup> , T. Brouillet <sup>1</sup> , C. Vagnot <sup>1</sup> et D. Brouillet <sup>1</sup> .....	201
<i>Implication du cortex occipital dans l'adaptation saccadique</i> .....	203
Alexandra Fayel <sup>1</sup> , Sylvie Chrokon <sup>2,3</sup> , Christelle Lemoine <sup>1</sup> , Karine Doré-Mazars <sup>1,4</sup> .....	203
<i>Biais d'évaluation de mots neutres dû à un effet de fluence sensori-motrice</i> .....	205
Audrey Milhau, Thibaut Brouillet, Denis Brouillet .....	205
<i>Planification couplée d'un tâche séquentielle de prise et déplacement d'un objet sous contrainte de vitesse et de précision.</i> .....	207
Daniel Lewkowicz, Yvonne Delevoe-Turrell .....	207
<i>Similarité des mécanismes perceptifs et mnésiques : mise en évidence d'une illusion d'Ebbinghaus d'origine mnésique</i> .....	210
Amandine Rey, Rémy Versace .....	210
<i>Emotions, cognition sociale et qualité de vie dans le vieillissement normal</i> .....	213
Audrey Tonini, Michèle Montreuil .....	213
<i>Le Psychologue Expert Judiciaire - comment le devenir et obligations</i> .....	216
Helena Weber .....	216
<i>Quelle alliance thérapeutique dans le cadre de soins pénalement imposés ?</i> .....	218
Perrot Marion <sup>1</sup> , Chahraoui Khadija <sup>2</sup> , Patural Christophe <sup>3</sup> .....	218
<i>Technique de recueil du témoignage oculaire : test d'une consigne de reconstitution</i> .....	221
Launay Céline, Py Jacques .....	221
<i>Transformations du travail à l'hôpital public, impact sur les métiers et sur les identités : processus de résistance, dynamiques de subjectivation et de dégagement</i> .....	222

Mariana Lecarpentier.....	222
<i>L'intervention en clinique de l'activité, le développement comme objet d'étude</i> .....	224
Antoine Bonnemain, Emilie Perrot, Yves Clot.....	224
<i>Étude exploratoire sur les « jeux » de non-oxygénation</i> .....	227
Juliana Guilheri, Anne Andronikof .....	227
<i>Contributions Parentales dans l'Usage de Cannabis chez les Adolescents</i> .....	228
Laguerre Claire-Emmanuelle <sup>1</sup> , Vavassori David <sup>2</sup> .....	228
<i>Jeu vidéo et adolescence: fonctionnement émotionnel du "joueur régulier"</i> .....	229
Gaetan S, Bonnet A .....	229
<i>Psychotraumatologie des patients antillais souffrant de troubles liés à l'usage de substances</i> .....	231
Laguerre Claire-Emmanuelle <sup>1</sup> , Rodgers Rachel <sup>2</sup> , Birmes Philippe <sup>1</sup> .....	231
<i>Préparer les étudiants au C2i® à partir de quiz en équipe: effets de la comparaison sociale, de l'anonymat et du niveau en informatique sur les performances</i> .....	233
Le Hénaff Benjamin, Michinov Nicolas, Le bohec Olivier, Chusseau Elsa, Marivain Thierry .	233
<i>Approche didactico-psychologique DU concept d'angle à l'école élémentaire</i> .....	235
Claude Devichi <sup>1</sup> , Munier Valérie <sup>2</sup> .....	235
<i>Liens entre l'estime de soi et la (dé)mobilisation scolaire des adolescents</i> .....	237
Bardou Emeline, Oubrayrie-Roussel Nathalie.....	237
<i>Alexithymie et conscience émotionnelle chez des femmes souffrant de maladies rhumatologiques</i> .....	239
Baeza-Velasco Carolina <sup>1</sup> , Carton Solange <sup>1,2</sup> , Almohsen Caroline <sup>2</sup> , Blotman Francis <sup>3</sup> , .....	239
Gely-Nargeot, Marie Christine <sup>1,2</sup> .....	239
<i>Conceptions de Soi scolaires dans l'apprentissage de l'écrit chez l'élève de 5-6 ans</i> .....	240
Gehelmann-Caubet Françoise, Bouchière Blandine, Foulin Jean Noël.....	240
<i>Adaptation du questionnaire « little DCD-Q » à la population francophone européenne</i> 242	
Jover Marianne <sup>1</sup> , Borello Muriel <sup>1</sup> , Pinhas Eric <sup>1</sup> , Pucci Sandra <sup>1</sup> , Albaret Jean-Michel <sup>2</sup> , Ray-Kaesser Sylvie <sup>3</sup> .....	242
<i>Estime de soi, locus de contrôle et performances scolaires chez des élèves burkinabé</i> ....	244
Léopold Badolo <sup>1</sup> , Pierre-Yves Gilles <sup>1</sup> , Afsata Pare-Kabore <sup>2</sup> .....	244
<i>Rôle des informations perceptives et conceptuelles sur les processus de reconnaissance</i> 246	
Etienne Yann <sup>1</sup> , Lemaire Patrick <sup>1</sup> , Guillaume Fabrice <sup>1</sup> .....	246
<i>Personnalité et affectivité : étude des correspondances parents-enfants</i> .....	247
Jahan Marion, Dorard Géraldine, Romo Lucia.....	247
<i>L'impact des régularités graphotactiques lors de l'apprentissage implicite ou explicite de l'orthographe de nouveaux mots</i> .....	249
Borchardt Gaëlle <sup>1</sup> , Fayol Michel <sup>2</sup> , Pacton Sébastien <sup>1</sup> .....	249
<i>La compréhension écrite au collège : des données préliminaires</i> .....	251
Laure Pourcin, Eddy Cavalli, Pascale Colé, Liliane Sprenger-Charolles.....	251
<i>Dispositif d'aide aux jeunes aveugles : Interagir au sein d'un internet tactile</i> .....	253
Aurélie Vallée <sup>1</sup> , Loic Deschamps <sup>2</sup> , Katia Rovira <sup>1</sup> .....	253
<i>Déterminants psychosociaux des trajectoires de satisfaction maritale de couples dont le mari est traité par radiothérapie pour un cancer de la prostate</i> .....	256
Lareyre Olivier, de Chalvron Stéphanie, Lafaye Anaïs, Cousson-Gélie Florence .....	256
<i>Influence du contrôle perçu sur la qualité de vie et la détresse émotionnelle de femmes ayant un cancer du sein : une revue de littérature systématique</i> .....	258
Porro <sup>1</sup> , B., Cousson-Gélie <sup>1,2</sup> , F. ....	258
<i>Modulation de l'attention disponible : effets sur la capture attentionnelle</i> .....	260
Mahé Arexis <sup>1,2</sup> , André Didierjean <sup>1,2,3</sup> , François Maquestiaux <sup>1,4</sup> .....	260
<i>Asymétries hémisphériques et hiérarchisation de la saillance visuelle</i> .....	261
Couffe Cyril Em Sonia, Mizzi Raphael, Alba Marie-coline, Michael George.....	261



<i>Stéréotypes sexués et d'engagement sportif: une étude basée sur une méthode explicite et implicite</i> .....	263
Mélissa Plaza, Julie Boiché .....	263
<i>L'estime de soi des infirmiers psychiatriques : entre stress et agressivité perçue</i> .....	265
Granados Marina, Banovic Ingrid, Andronikof Anne .....	265
<i>L'accès lexical chez l'enfant : élaboration d'un modèle dynamique</i> .....	267
Julie Trappeniers, Catherine Sée, Laurent Lefebvre.....	267
<i>Mémoire à court terme phonologique et acquisition morphosyntaxique en maternelle</i> ....	269
Bourdin B., Capouillet F.....	269
<i>Effet de la difficulté séquentielle lors de l'exécution de stratégies en mémoire et vieillissement</i> .....	271
Burger, Lucile <sup>1</sup> ; Uittenhove, Kim <sup>2</sup> ; Lemaire, Patrick <sup>2</sup> ; & Taconnat, Laurence <sup>1</sup> .....	271
<i>Engagement comportemental et personnalité: efficacité de l'engagement en fonction des « Cinq Facteurs »</i> .....	272
Tiphaine Robin, Nicolas Roussiau, Elise Renard .....	272
<i>Effet de la spécificité des bases de connaissances et de la mémoire habile dans une tâche de détection d'erreurs en arbitrage (apport de la simulation)</i> .....	274
Abdeddaim Adda, Sebbane Mohamed , Remaoun, Mohamed .....	274
<i>Décours temporel de la hiérarchisation de la saillance visuelle</i> .....	276
Couffe Cyril, Em Sonia, Mizzi Raphael, Alba Marie-coline, Michael George .....	276
<i>Hiérarchisation de la saillance visuelle et différences entre voies géniculées et extragéniculées</i> .....	278
Couffe Cyril, Alba Marie-coline, Mizzi Raphael, Em Sonia, Michael George .....	278
<i>L'acquisition de l'orthographe lexicale : par la copie : rôle de la composante graphomotrice</i> .....	280
Marie Abbes, Marie-Line Bosse .....	280
<i>Quel « travail de l'hypocondrie » chez le sujet en insuffisance rénale chronique et hémodialysé ?</i> .....	282
R. Jean-Dit-Pannell, D. Cupa <sup>2</sup> , H. Riazuelo <sup>2</sup> , J.-M. Chalopin <sup>3</sup> .....	282
<i>Variabilité dans les performances des jeunes enfants sur la soustraction des nombres à deux chiffres</i> .....	283
Laurent Benoit .....	283
<i>Reviviscences de l'état de stress post-traumatique : étude des processus cognitifs impliqués</i> .....	286
Godard Rebecca, Tarquinio Cyril, Barcenilla Javier (Université de lorraine).....	286
<i>L'adolescent face aux nouvelles technologies : un processus addictif ?</i> .....	288
Bourneuf C., Dorard G., Romo L. ....	288
<i>Le confort du personnel soignant dans l'hôpital pavillonnaire de Tunis</i> .....	290
Imen Mnif Masmoudi, Liliane Rioux .....	290
<i>Approche Théorique de l'Expertise Cognitive en Sport</i> .....	292
M.Sebbane, Y. Harchaoui, A. Nacer, A. Abdedaim, M. Remaoun .....	292
<i>Le Conditionnement Évaluatif et l'intensité des stimuli affectifs</i> .....	296
Bouy Julien .....	296
<i>Qualité de vie après cancer du sein non métastaté</i> .....	298
Sophie Lantheaume, Lydia Fernandez.....	298
<i>Trouble de la personnalité antisociale chez l'adulte présentant une Déficience intellectuelle : contribution de la perspective dimensionnelle de la personnalité</i> .....	300
Chaïb Lauren, Crocker Anne .....	300
<i>Influence du type de point de repère sur l'apprentissage d'itinéraire : développement typique et trisomie 21</i> .....	302

Marine Ballé <sup>1</sup> , Mark Blades <sup>2</sup> , Yannick Courbois <sup>1</sup> , Emily K. Farran <sup>3</sup> , Boris Gambet <sup>1</sup> , Axelle Lemahieu <sup>1</sup> , Daniel Mellier <sup>4</sup> , Harry R. M. Purser <sup>3</sup> , Pascal Sockeel <sup>1</sup> .....	302
<i>Impact des micro-traumatismes sur l'Idéal du Moi des soignants en service de gériatrie</i>	304
William Houlle, Marie-Louise Costantini-Tramoni .....	304
<i>Effet d'amorçage sensoriel haptique sur le traitement auditif suite à l'activation d'une trace audio-haptique indépendamment de la congruence fréquentielle</i> .....	306
S. Dabic, L. Brunel, J. Navarro, J.-M. Tissot, R. Versace .....	306
<i>L'impact du guidage sur l'apprentissage à partir d'un texte illustré</i> .....	308
Natacha Métayer, Eric Jamet.....	308
<i>Stéréotypes sexués et d'engagement sportif: une étude basée sur une méthode explicite et implicite</i> .....	310
Mélissa Plaza, Julie Boiché .....	310
<i>Le vieillissement de la population carcérale: enjeux et perspectives</i> .....	313
Perrot Marion <sup>1</sup> , Patural Christophe <sup>2</sup> , Chahraoui Khadija <sup>3</sup> .....	313
<i>Les aides à domicile et les personnes âgées en difficulté avec l'alcool : étude préliminaire.</i>	315
.....	315
Alba Moscato <sup>1</sup> , Isabelle Varescon <sup>2</sup> .....	315
<i>La reconnaissance des émotions est-elle liée à l'anxiété dans les TED-SDI ?</i> .....	317
Soussana M, Broquere M, Pry R, Baghdadli A.....	317
<i>Alexithymie et conscience émotionnelle chez des femmes souffrant de maladies rhumatologiques</i> .....	318
Baeza-Velasco, Carolina <sup>1</sup> ; Carton, Solange <sup>1,2</sup> ; Almohsen, Caroline <sup>2</sup> ; Blotman, Francis <sup>3</sup> ;.....	318
<i>Contributions méthodologiques en Psychologie Ergonomique et Psycholinguistique pour l'analyse de l'activité cognitive d'opérateurs</i> .....	319
Koosha Khademi, Julien Cegarra .....	319
<i>Implantation des nouvelles méthodes et techniques dans l'apprentissage des enfants sourds et maentendants</i> .....	321
Nicoleta Petroiu .....	321
<i>Effets de l'immobilisation d'un membre sur les processus cognitivo-moteurs</i> .....	324
Aurore Meugnot, Lucette Toussaint .....	324
<i>La remédiation intellectuelle et relationnelle chez les enfants sourd</i> .....	326
Nouria Benyoucef.....	326
<i>Effets du méthylphénidate sur l'attention sélective et soutenue chez l'enfant TDA/H</i> .....	328
Carole Berger <sup>1</sup> , Sophie Donnadiou <sup>1</sup> , Annie Laurent <sup>2</sup> .....	328
<i>Attachement, détresse émotionnelle et défenses chez les sujets souffrant de Sclérose en Plaques</i> .....	333
Emmanuelle Dieu <sup>1</sup> , Khadija Chahraoui <sup>1</sup> , Thibault Moreau <sup>2</sup> , Bernard Bonin <sup>3</sup> .....	333
<i>Impact de la dynamique du contrôle perçu de la maladie et de l'attribution causale interne sur la détresse émotionnelle de femmes ayant un cancer du sein jusqu'à 13 mois après la chirurgie</i> .....	335
Porro <sup>1</sup> , B., de Chalvron <sup>1</sup> , S., & Cousson-Gélie <sup>1,2</sup> , F.....	335
<i>Etude de l'écriture chez des adultes porteurs de trisomie 21 : analyse des tracés et vitesse de production</i> .....	337
Tsao Raphaele, Moy Eloise .....	337
<i>Autorégulation et hétérorégulation chez des jeunes présentant une déficience intellectuelle</i>	339
.....	339
Laurie Letalle, Yannick Courbois.....	339
<i>Evaluation des variations des capacités d'empathie en fonction du genre et de l'âge</i> ....	341
Yassamine Hentati, Pierre Chapillon.....	341
<i>Effets de la pression temporelle sur les estimations de durées</i> .....	344
Matha Pauline <sup>1,2</sup> , Rattat Anne-Claire <sup>1</sup> , Cegarra Julien <sup>2</sup> .....	344
<i>Addiction et pratique de jeu : spécificités des joueurs de poker en ligne</i> .....	346

Servane Barrault, Isabelle Varescon.....	346
<i>L'orthographe chez les enfants et adolescents dysphasiques : comparaison entre deux tâches d'écriture.....</i>	348
Lucie Broc <sup>1,2</sup> , Josie Bernicot <sup>2</sup> , Thierry Olive <sup>2</sup> , Monik Favart <sup>2</sup> , Judy Reilly <sup>3</sup> , Joël Uzé <sup>4</sup> .....	348
<i>Effets de l'intégration de vidéos en Langue des Signes en situation d'apprentissage multimédia.....</i>	353
Julien Guillemé, Eric Jamet <i>Centre de Recherches en Psychologie, Cognition et Communication (CRPCC) – EA 1285 Université Rennes 2, julien.guillemé@uhb.fr, eric.jamet@uhb.fr.....</i>	353
<i>Fragilité du momentum psychologique en situations d'accomplissement virtuelles : une étude expérimentale.....</i>	355
Walid Briki, Christophe Gernigon.....	355
<i>Étiquetage fonctionnel positif vs négatif et étiquetage social positif vs négatif et le travail collectif.....</i>	357
Inès Skandrano-Marzouki.....	357
<i>Emotions, cognition sociale et qualité de vie dans le vieillissement normal.....</i>	357
Audrey Tonini, Michèle Montreuil.....	357
<i>Les codes symboliques et la rééducation des troubles du calcul chez l'enfant.....</i>	360
Samantha Meyer, Bruno Vilette .....	360
<i>La dynamique des représentations sociales des sans-abri en Grèce.....</i>	362
Anastasia-Valentine RIGAS .....	362
<i>Représentations sociales et préjugés des professeurs de l'enseignement secondaire sur le «bon» et le «mauvais» élève dans la classe .....</i>	363
Ioanna Stamatina Panagiotakopoulou.....	363
<i>Heuristique de numérosité dans la perception des feux tricolores et le choix de trajet ....</i>	366
Blazej Palat, Patricia Delhomme, Guillaume Saint Pierre.....	366

## Symposia et table ronde

<b>Autour des rapports de l'idée et de l'action. Perspectives historiques, perspectives contemporaines .....</b>	<b>370</b>
<b>G. Lecocq, I. Saillot .....</b>	<b>370</b>
<i>Introduction.....</i>	370
<i>Du dualisme ontologique de Descartes à l'éliminativisme de Churchland. La question des relations entre esprit et cerveau et ses rapports à la psychologie .....</i>	370
Jean-Marie Gallina.....	370
<i>Du « schéma perceptif » à la perception comme « action simulée » : Janet est-il toujours d'actualité ?.....</i>	371
Isabelle Saillot .....	371
<i>Le corps en mouvement : un transducteur entre les idées et les actions ? .....</i>	371
Gilles Lecocq.....	371
<b>Modeling Complexity and its Consequences in Psychology: The Perspective of Nonlinear Dynamical Systems.....</b>	<b>372</b>
<b>C. Gernigon<sup>1</sup>, P. Van geert<sup>2</sup>, R.R. Vallacher<sup>3</sup>, A. Nowak<sup>4</sup> .....</b>	<b>372</b>
<i>Introduction.....</i>	372
<i>Reconceptualizing Achievement Goals as Governed by Attractor Dynamics.....</i>	372
Gernigon Christophe <sup>1</sup> , Vallacher Robin R. <sup>2</sup> , Nowak Andrzej <sup>3</sup> .....	372
<i>Problems and (Possible) Advances in the Dynamical Approach to (Developmental) Psychology .....</i>	373

Van geert, Paul .....	373
<i>When Race Matters: The Suppression and Expression of Prejudice in Inter-racial Conflict</i> .....	373
Vallacher, Robin R. ....	373
<i>Dynamical Patterns in Bipolar Depression</i> .....	374
Nowak, Andrzej <sup>1</sup> , Johnson, Sheri <sup>2</sup> & Popławska, Joanna <sup>3</sup> .....	374
<b>Diversité dans les organisations .....</b>	<b>374</b>
<b>A. Battistelli .....</b>	<b>374</b>
<i>Introduction</i> .....	374
<i>L'organisation en soutien aux stratégies d'adaptation des services de soins de santé dans un contexte d'intervention interculturelle</i> .....	375
Maripier Lehoux .....	375
<i>Effets du type de conseil en insertion sur les dynamiques psychologiques des demandeurs d'emploi</i> .....	375
Florence Cassagnol-Bertrand <sup>1</sup> , Isabelle Faurie <sup>2</sup> .....	375
<i>Transmission des valeurs sur trois générations en Grèce : diversité et changement</i> .....	375
Pithon, G, Kouremenou S., Danko M.....	375
<i>Impact des fusions/acquisitions sur l'engagement et la culture organisationnelle</i> .....	376
Céline Sauvezon .....	376
<i>Respect de la mission des entreprises sociales: un préalable à l'engagement affectif des employés</i> .....	376
Roman-Calderon Juan Pablo, Battistelli Adalgisa, Ferrieux Dominique .....	376
<b>Sécurité routière : interactions usagers – environnements – véhicule .....</b>	<b>377</b>
<b>S. Bordel.....</b>	<b>377</b>
<i>Introduction</i> .....	377
<i>Facteurs perceptifs dans la décision de traversée de rue</i> .....	377
Désiré Lara, Brémond Roland, Tom Ariane, Gigout Elodie, Granié Marie-Axelle, Auberlet Jean-Michel .....	377
<i>L'influence de l'environnement sur la décision de traversée du piéton: analyse quantitative et qualitative</i> .....	378
Granié Marie-Axelle, Montel Marie-Claude, Brenac Thierry, Coquelet Cécile, Pannetier Marjorie, Millot Marine, Monti Franck .....	378
<i>Interdistances adoptées en condition de brouillard : l'adaptation des conducteurs face à la réduction de la sensibilité au mouvement relatif</i> .....	378
Caro Stéphane, Cavallo Viola, Marendaz Christian .....	378
<i>Perception de la route et comportement des conducteurs : du simulateur au terrain</i> .....	379
Rosey Florence .....	379
<i>Acceptabilité d'un système embarqué</i> .....	379
Bordel Stéphanie, Camillo Charron, Hautière Nicolas, Somat Alain.....	379
<b>Dynamique identitaire, capacité, changement et contexte .....</b>	<b>380</b>
<b>A.M. Costalat-Founeau .....</b>	<b>380</b>
<i>Introduction</i> .....	380
<i>Retour d'expatriation professionnelle : Du "choc culturel" au "choc identitaire"</i> .....	380
Philippe Thorel <sup>1</sup> , Anne-Marie Vonthron <sup>2</sup> .....	380
<i>Dynamique identitaire et régulation par l'action du système capacitaire</i> .....	381
Anne-Marie Costalat-Founeau.....	381
<i>Dynamique identitaire professionnelle et capacité : comparaison inter générationnelle</i> .	382
G. Capano, A.-M. Costalat-Founeau .....	382

<i>Dynamique identitaire et migration: le cas d'un adolescent latino-américain</i> .....	382
Cristina Martínez de Taboada <sup>1</sup> , María-José Mera Lemp <sup>2</sup> , Edurne Elgorriaga <sup>1</sup> .....	382
<i>Dynamique identitaire : projet, action et socialisation</i> .....	383
Ghislain Mary .....	383
<b>Cognition et Médias : La diversification des supports, un atout à l'étude de la cognition</b> .....	<b>383</b>
<b>N. Blanc, J.M. Lavaur</b> .....	<b>383</b>
<i>Introduction</i> .....	384
<i>Musique et compréhension de textes : est-ce compatible ou non ?</i> .....	384
Véronique Draï-Zerbib <sup>1</sup> , Thierry Baccino <sup>2</sup> .....	384
<i>Guidage de l'attention et apprentissage à partir de documents multimédias : quels apports de l'oculométrie cognitive ?</i> .....	384
Eric Jamet .....	384
<i>Multipllicité des supports pour apprenants multiples</i> .....	385
Molinari, G. <sup>1</sup> , Weinberger, A. <sup>2</sup> Bodemer, D., Kapur, M <sup>3</sup> , Nanyang <sup>4</sup> , Rummel, N. <sup>5</sup> .....	385
<i>Sous-titrage et compréhension de films</i> .....	385
Jean-Marc Lavaur .....	385
<i>Le dessin animé à l'école maternelle : un support éducatif pour apprendre à comprendre une histoire ?</i> .....	386
Nathalie Blanc .....	386
<b>Psychologie du vieillissement</b> .....	<b>387</b>
<b>C. Ferrand</b> .....	<b>387</b>
<i>Introduction</i> .....	387
<i>"Faire face" aux évènements de vie négatifs dans le grand âge : Le rôle de la flexibilité et de la ténacité</i> ». .....	387
Nathalie Bailly .....	387
<i>Personnalité et qualité de vie : le rôle modulateur de l'âge</i> .....	388
Brice Canada, Yannick Stephan, Alban Jaconelli .....	388
<i>Incidence d'une pratique corporelle sur les émotions ressenties et effets sur le bien-être de personnes âgées</i> .....	388
Claude Ferrand, Sylvie Hay, Guillaume Martinent .....	388
<i>Vieillesse et routinisation : une revue de la question</i> .....	389
Bergua Valérie, Bouisson Jean .....	389
<i>Le projet de vie personnalisé et la fin de vie</i> .....	389
Benoit Fromage .....	389
<b>Raisonner en situation à l'école : étude des discussions du Corpus Philosophèmes</b> .....	<b>390</b>
<b>E. Auriac-slusarczyk, G. Fiema</b> .....	<b>390</b>
<i>Introduction</i> .....	390
<i>Raisonnements et Philosophèmes : La question de la définition du raisonnement en situation</i> .....	390
Auriac-Slusarczyk Emmanuèle, Fiema Gabriela .....	390
<i>Positionnement épistémologique pour l'étude de la pratique enseignante</i> .....	391
Specogna Antonietta, Saint-Dizier Valérie.....	391
<i>Mouvements de pensée et raisonnements</i> .....	391
Colletta Jean Marc, Simon Jean Pascal .....	391
<i>Mise en place d'un débat philosophique au CP : enjeux d'une coanalyse</i> .....	391
Vinatier Isabelle.....	391
<i>Habermas et les sciences du langage au creuset de la DVP</i> .....	392

Usclat Pierre & Calistri Carole & Daniel Marie-France.....	392
<b>Normes lexicales en langue française : Bilan et Perspectives ....</b>	<b>392</b>
<b>A.Syssau, C. Monnier .....</b>	<b>392</b>
<i>Introduction</i> .....	392
<i>Manulex, Manulex-infra et eManulex</i> .....	393
Bernard Lété <sup>1</sup> & Éric Ortega <sup>2</sup> .....	393
<i>BD2I : Normes sur l'identification de 363 images d'objets et leur mise en relation chez l'enfant français de 3 à 8 ans</i> .....	393
Christine Cannard.....	393
<i>Normes de valence et d'intensité émotionnelles chez l'enfant et l'adulte</i> .....	394
Arielle Syssau, Catherine Monnier.....	394
<i>Normes psycholinguistiques établies à partir d'images d'objets et leurs labels : comment, pourquoi, quels problèmes ?</i> .....	394
Patrick Bonin <sup>1</sup> , Alain Méot <sup>2</sup> , Bernard Lété <sup>3</sup> .....	394
<i>Lexique 3: de nouveaux outils pour de nouvelles questions</i> .....	395
Boris New .....	395
<b>Psychologie de la religion et de la spiritualité.....</b>	<b>395</b>
<b>N. Roussiau <sup>1</sup>, C. Sabatier <sup>2</sup> .....</b>	<b>395</b>
<i>Introduction</i> .....	395
<i>Religiosité, identité et relations intergroupes chez les adolescents</i> .....	396
Colette Sabatier.....	396
<i>Étude de l'influence des croyances et non-croyances religieuses sur la création de souvenirs en laboratoire</i> .....	396
Linda Simon, Yves Corson, Nicolas Roussiau .....	396
<i>Contrôle religieux pendant la première année après l'annonce d'un cancer du sein : évolution et valeur adaptative</i> .....	397
Florence Cousson-Gélie.....	397
<i>Etude des changements spirituels comme processus de coping chez des patients atteints d'un mélanome</i> .....	398
Bourdon Marianne, Angelique Bonnaud, Nicolas Roussiau .....	398
<b>Recherches-actions en éducation et en formation : une approche tournée vers la valorisation des compétences. ....</b>	<b>398</b>
<b>B. Clavel.....</b>	<b>398</b>
<i>Introduction</i> .....	399
<i>Le Certificat Européen de Compétences : le transfert de compétences du football au monde de l'entreprise</i> .....	399
Clavel inzirillo Béatrice <sup>1</sup> , Wincke Patrick <sup>2</sup> , Bosche Brigitte <sup>3</sup> , Baholet Vincent <sup>4</sup> .....	399
<i>La recherche action dans le champ de l'éducation par le sport : un programme, soutenu par la FFF, en collaboration avec un club de football et la ville de Vénissieux</i> .....	399
Clavel Inzirillo Béatrice, Lépine Amandine, Barbier Anaïs.....	399
<i>Accompagnement et prise en charge des adolescents : du diagnostic aux préconisations</i> .....	400
Clavel inzirillo Béatrice, Lépine Amandine .....	400
<i>La recherche en formation : vers une modélisation de l'accompagnement de professionnels. Programme OPERA</i> .....	400
Clavel inzirillo Béatrice, Barbier Anaïs.....	400
<i>La formation des éducateurs sportifs : comment utiliser la recherche</i> .....	400
Clavel inzirillo Béatrice, Barbier Anaïs, Lépine Amandine .....	400
<i>L'accompagnement des lycéens : faire émerger les potentialités</i> .....	401
Clavel inzirillo Béatrice, Lépine Amandine, Barbier Anaïs .....	401

<b>Raisonnement complexe et fonctions exécutives: approches développementales et comparatives.....</b>	<b>401</b>
<b>J.P. Thibaut .....</b>	<b>401</b>
<i>Introduction.....</i>	<i>401</i>
<i>Le développement de la planification motrice et ses liens avec les fonctions exécutives ..</i>	<i>402</i>
Pennequin Valérie, Sorel Olivier, Fontaine Roger .....	402
<i>Interaction de la représentation de la relation et du contrôle exécutif dans le raisonnement analogique.....</i>	<i>402</i>
Minier Laure, Blaye Agnès.....	402
<i>Compréhension des analogies et fonctions exécutives : une approche développementale</i>	<i>402</i>
Thibaut Jean-pierre, Glady Yannick, French Robert, Bugajska Aurelia .....	402
<i>Raisonnement analogique et fonctions exécutives chez le babouin .....</i>	<i>403</i>
Maugard Anais, Fagot Joël .....	403
<b>Emergence des connaissances : quel statut pour la distinctivité ? .....</b>	<b>403</b>
<b>L. Brunel .....</b>	<b>403</b>
<i>Introduction.....</i>	<i>403</i>
<i>Activités discriminantes et activités catégorielles dans Act-In, un modèle intégré de la mémoire.....</i>	<i>404</i>
R. Versace <sup>1</sup> , L. Brunel <sup>2</sup> , G. Vallet <sup>1</sup> , B. Riou <sup>1</sup> .....	404
<i>L'action induite par la tâche et ses conséquences détermine le jugement de mémoire .....</i>	<i>404</i>
D. Brouillet .....	404
<i>Unité ou diversité des phénomènes de distinctivité ?.....</i>	<i>405</i>
Y. Gounden, S. Nicolas .....	405
<i>Distinctivité et Action.....</i>	<i>405</i>
C. Vagnot <sup>2</sup> , D. Brouillet <sup>2</sup> , R. Versace <sup>1</sup> , S. Rousset <sup>3</sup> .....	405
<i>Distinctivité et efficacité mnésique.....</i>	<i>406</i>
L. Brunel <sup>2</sup> , R. Versace <sup>1</sup> , G. Vallet <sup>1</sup> et B. Riou <sup>1</sup> .....	406
<i>Table ronde DOA : .....</i>	<i>406</i>
Sylvie Amici .....	406
Richard Redondo .....	406
Catherine Remermier.....	407
Marie Préau.....	407
Greg Décamps .....	407

## **Communications orales et affichées**



## ***Les Fascinations de la Neuropsychologie de la Mémoire Humaine***

Véronique Quaglino

CRP-CPO (EA 4296), Département de Psychologie, Université de Picardie Jules Verne, chemin du Thil - 80025 AMIENS  
Cedex, veronique.quaglino@u-picardie.fr

Cette communication vise à interroger l'utilisation des recherches en neuropsychologie comme opportunité d'accès aux phénomènes cognitifs, particulièrement au travers des études sur la mémoire humaine. En effet, l'interprétation des performances cognitives obtenues chez des patients cérébro-lésés en terme de dissociations, renforcée par le soutien des études utilisant des techniques d'imagerie cérébrale fonctionnelle a fortement influencé les approches théoriques computationnelles de la mémoire humaine. Cependant, une évolution de cette position computationnelle dominante a pu s'opérer au travers de différentes études critiques (Henson & Gagnepain, 2010 ; Shallice, 2003), même si elle ne s'est que marginalement retransmise à la pratique clinique ou pédagogique.

L'approche de la mémoire humaine n'a pas échappé à la conception modulaire de la cognition (Fodor, 1986) et la mémoire a été décomposée en systèmes de traitement, définis par un type particulier de représentations et/ou de traitement de ces représentations. Les conceptions théoriques modulaires de systèmes de mémoire ont été représentées dans des modèles largement utilisés, diffusés et réactualisés (Eustache & Desgranges, 2008 ; Squire, 2009 ; Tulving, 2002). Elles reposent sur les aspects temporels de l'élaboration des représentations mnésiques (mémoires à court terme ou à long terme ; mémoire rétrospective ou prospective, par exemple), sur le format et l'organisation de ces représentations en mémoire (mémoire procédurale et déclarative, épisodique et sémantique), ou encore sur les différentes méthodes de récupération des informations (mémoire implicite ou explicite). La question de savoir si ces systèmes de mémoire représentent seulement des catégories dans un arrangement organisationnel abstrait, c'est-à-dire une classification supposée, ou bien si ces systèmes existent en réalité comme des fonctions spécifiques réparties dans des systèmes cérébraux séparés, a fréquemment été discutée.

Des études en neuropsychologie clinique ont mis en évidence que des conséquences de lésions cérébrales peuvent impliquer sélectivement des processus de mémoire et objectiver des tableaux cliniques d'amnésie différents (Van der Linden, 1989). Dès l'examen du fameux cas HM, souffrant d'un déficit massif de la mémoire suite à des lésions chirurgicales des hippocampes, des dissociations de performances ont été montrées : préservation sélective de la mémoire à court terme et de la mémoire sémantique alors que la mémoire déclarative était spécifiquement atteinte (Squire, 1992). De plus, l'étude des performances du patient KC a mis en évidence une dissociation inverse, avec la préservation de la mémoire déclarative et l'atteinte de la mémoire sémantique (Tulving, 2002). Cette double dissociation a permis de considérer la mémoire épisodique comme une entité séparée, anatomiquement et physiologiquement, dépendant de l'intégrité des hippocampes du lobe temporal moyen.

La définition de mémoire implicite comme système de mémoire autonome (Graf & Schacter, 1985) a été admise essentiellement par l'étude des performances normalisées des patients cérébro-lésés dans des épreuves indirectes de mémoire, ainsi que l'étude des dissociations de performances selon des modes de récupération, ou selon des formes d'apprentissage. Ainsi, la dynamique de recherche de dissociations s'est développée avec l'opposition de systèmes de mémoire selon des états de conscience ou d'intentionnalité. La prise en compte de caractéristiques subjectives revêt une importance primordiale, mais concerne cependant une variété de processus impliqués dans la récupération de l'information et la conscience phénoménologique des sujets quant au test (Sheldon & Moscovitch, 2010). L'étude de la mémoire implicite peut se confondre avec l'étude des propriétés de l'expérience subjective, et des ressentis associés aux états mentaux.

Confortées par les recherches de dissociations en neuropsychologie clinique, les études neuroscientifiques ont utilisées les techniques fonctionnelles d'imagerie cérébrale, afin de justifier des différences d'activation entre des structures cérébrales. Néanmoins, les avancées actuelles justifient plus de l'identification de processus de mémoire en fonction des tâches au sein même de l'hippocampe (recollection ou familiarité par exemple), que de systèmes de mémoire séparés (Yonelinas, 2010). La mémoire dépendrait d'un réseau largement distribué, incluant l'hippocampe et des structures préfrontales. Les dissociations de systèmes de mémoire se confondent avec la distinction de processus mnésiques, c'est-à-dire de mécanismes particuliers au sein même de la mémoire épisodique. Ainsi, de nouveaux modèles de mémoire ont pu être proposés afin de tenir compte du codage multi-représentationnel des informations, des dissociations de stratégies ou de tâches sans pour autant dissocier des systèmes de mémoire telle que la mémoire implicite (Henke, 2010 ; Reder, Park, & Kieffaber, 2009).

Les fractionnements de la mémoire en multiples systèmes ont permis un confort descriptif et la vulgarisation de la complexité de fonctionnement. Néanmoins, des dérives en neuropsychologie peuvent être observées dans l'utilisation de ces modèles, en voulant les justifier. Pour les investigations cliniques par exemple, la nécessité de l'évaluation des sous-systèmes mnésiques a légitimé l'utilisation de tests caractéristiques. Des évaluations caricaturales « *un test - un processus* » peuvent être ainsi retrouvées : les performances à l'empan endroit représentent les capacités de la « *mémoire à court terme* », l'empan envers pour la « *mémoire de travail* », le rappel de la figure de Rey et l'apprentissage de mots pour la « *mémoire épisodique* » ou encore les fluences verbales catégorielles pour la « *mémoire sémantique* ». La compréhension même des performances des patients cérébro-lésés ou des sujets sains peut ainsi souffrir de cette segmentation arbitraire, en accordant peu de considération aux interactions cognitives et aux variabilités individuelles, que ce soit sur le plan de la validité cognitive ou écologique. Les distinctions de résultats observées seraient le reflet de spécificités de processus fonctionnels requis dans les tests mnésiques. De plus, l'utilisation exclusive d'une approche psychométrique de la norme et du groupe, bien que largement critiquée en pratique clinique, et néanmoins abondante.

L'explicitation du fonctionnement mnésique au travers de l'observation de déficits distingués par des découpages selon des systèmes mnésiques supposés indépendants présente donc l'inconvénient d'ignorer la dynamique des processus mnésiques et de leurs interactions sans refléter les résultats des études neuroscientifiques. Il est donc important de considérer avec plus d'attention les critiques aux conceptions modulaires de la mémoire et de propager la connaissance des modèles dynamiques et fonctionnels.

### **Bibliographie**

- Eustache, F., & Desgranges, B. (2008). MNESIS: toward the integration of current multisystem models of memory. *Neuropsychological Review, 18*, 53-69.
- Fodor, J. (1983). *La Modularité de l'Esprit : Essai sur la Psychologie des Facultés*. Paris : collection Propositions, Les Éditions de Minuit.
- Henke, K. (2010). A model for memory systems based on processing modes rather than consciousness. *Nature Reviews Neuroscience, 11*, 523-532.
- Henson, R. N., & Gagnepain, P. (2010). Predictive, interactive multiple memory systems. *Hippocampus, 20*, 1315-1326.
- Reder, L. M. Park, H., & Kieffaber, P. D. (2009) Memory Systems Do Not Divide on Consciousness: Reinterpreting Memory in Terms of Activation and Binding. *Psychological Bulletin, 135* (1), 23-49
- Shallice, T. (2003). Functional imaging and neuropsychology findings: how can they be linked? *NeuroImage, 20*, 146-154.

- Sheldon, S. A. M., & Moscovitch, M. (2010). Recollective performance advantages for implicit memory tasks. *Memory*, 18 (7), 681-697
- Squire, L. (1992). Memory and the hippocampus: a synthesis from findings with monkeys and humans. *Psychological Reviews*, 99(2), 195-231.
- Squire, L. (2009). Memory and brain systems: 1969-2009. *The Journal of Neuroscience*, 29(41), 12711-12716
- Tulving, E. (2002). Episodic memory: from mind to brain. *Annual Review of Psychology*, 53, 1-25.
- Van der Linden, M. (1989). *Les Troubles de la Mémoire*. Bruxelles : Mardaga
- Vargha-Khadem, F., Gadian, D.G., Watkins, K.E., Connelly, A., Van Paesschen, W., & Mishkin, M. (1997). Differential effects of early hippocampal pathology on episodic and semantic memory. *Science*, 277, 376-380.
- Yonelinas, A. P., Aly, M., Wang, W. C., & Koen, J. D. (2010). Recollection and familiarity: examining controversial assumptions and new directions. *Hippocampus*, 20(11), 1178-1194.

### ***Adaptation française de la BRIEF (Behavioral Rating Inventory of Executive Function/Inventaire d'évaluation comportementale des fonctions exécutives)***

Roulin Jean-luca<sup>1</sup>, Roy, Arnaud<sup>2</sup>, Fournet Nathalie<sup>1</sup>, Monnier Catherine<sup>3</sup>, Atzeni Thierry<sup>4</sup>, Cosnefroy Olivier<sup>5</sup>, Le Gall Didier<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>LPNC – UMR 5135, Université de Savoie, jean-luc.roulin@univ-savoie.fr

<sup>2</sup>Université d'Angers

<sup>3</sup>Laboratoire Epsilon, Université Paul Valéry, Montpellier ;

<sup>4</sup>Université de Bordeaux 2

<sup>5</sup>LPNC – UMR 5135, Université Pierre Mendès-France, Grenoble II

Les fonctions exécutives correspondent à un ensemble de processus responsables de la régulation et du contrôle cognitif, émotionnel et comportemental. Une de leur particularité est un développement prolongé au-delà de l'enfance et en parallèle avec celui des régions cérébrales préfrontales. Depuis une vingtaine d'années, des arguments croissants contribuent à favoriser l'idée selon laquelle l'évaluation des fonctions exécutives est essentielle aussi bien dans la démarche diagnostique que dans la prise en charge des pathologies développementales et acquises chez l'enfant. Le développement à la fois rapide et prolongé du lobe frontal et de ses réseaux, clairement en relation avec le développement des fonctions exécutives, semble en effet constituer un facteur de risque important de dysfonctionnements associés à de très nombreuses pathologies. Afin de favoriser le développement d'outils appropriés pour l'évaluation des fonctions exécutives chez l'enfant d'âge scolaire, un groupe de recherche multicentrique coordonné par les laboratoires de Psychologie de l'Université d'Angers et de Chambéry a été constitué en 2009 pour valider une dizaine de tests regroupés dans le protocole FEE [Fonctions exécutives chez l'enfant]. L'inventaire d'évaluation comportementale des fonctions exécutives (BRIEF) a constitué une étape préliminaire de ce travail normatif. La BRIEF (Behavioral Rating Inventory of Executive Function) est un questionnaire permettant de repérer de façon écologique le fonctionnement exécutif d'enfants et d'adolescents à travers ses répercussions dans la vie quotidienne familiale ou scolaire. À cette fin, deux échelles distinctes peuvent être utilisées, l'une à destination des parents, l'autre à destination des enseignants. Suite au travail d'adaptation française de ces questionnaires il est proposé de présenter, à partir des données d'étalonnage, les premières données de validation de cette échelle.

Participants :

- 954 protocoles parents et 540 protocoles enseignants d'enfants de 5 à 18 ans ont été complétés. Les parents complétaient également un questionnaire concernant un ensemble de données démographiques.

- 6 groupes cliniques (de 6 à 30 enfants par groupes) ont par ailleurs été étudiés : Épilepsie, Traumatisme crânien, Trouble Envahissant du Développement, Dyslexie Développementale, Neurofibromatose de type 1, Prématurité. Seuls les résultats de certains de ces groupes cliniques seront cependant présentés.

Matériel : La BRIEF évalue les comportements d'enfants et d'adolescents à partir de 86 questions regroupées en 8 échelles censées refléter des fonctions exécutives distinctes : inhibition, flexibilité, contrôle émotionnel, initiation, organisation du matériel, mémoire de travail, planification/organisation, contrôle. Ces échelles permettent au psychologue, par l'analyse du profil, de repérer des dysfonctionnements exécutifs ayant un impact dans la vie quotidienne. Les trois premières échelles permettent également de calculer un indice de régulation comportementale (IRC). Les cinq échelles restantes constituent l'indice de métacognition (IM). Enfin, un score composite exécutif global (CEG) vient compléter les indices comportementaux pouvant être utile au psychologue. Deux indices supplémentaires (négativité et incohérence) permettent de s'assurer de la validité clinique de l'échelle.

#### Résultats

Les principaux résultats peuvent se résumer ainsi :

- Les différentes sous-échelles présentent une bonne consistance interne (>0.80).
- La structure factorielle (analyse en composantes principales) comme une analyse confirmatoire montrent une organisation des sous-échelles conforme au regroupement proposé dans la version américaine originale par Gioia, Isquith, Guy et Kenworthy (2000). Ce résultat confirme aussi les données plus récentes observées dans l'adaptation hollandaise de cette même échelle (Huizinga & Smidts, 2011).
- On observe des modifications de cotation avec l'âge, aussi bien de la part des parents que des enseignants (les scores les plus bas, reflétant un meilleur fonctionnement exécutif, sont obtenus avec les enfants les plus âgés). On observe aussi un développement des fonctions exécutives différencié selon les échelles.
- Des différences de cotation en fonction de l'examineur (parent ou enseignant) sont aussi constatées. La corrélation entre l'évaluation des parents et celle des enseignants est plus faible que celle que l'on observe en test-retest car l'environnement familial et l'environnement scolaire sont clairement différents. Les corrélations entre échelles sont notablement plus basses pour certaines échelles (Flexibilité, Contrôle Émotionnel, Initiation et Organisation du Matériel). De telles données confirment des différences entre l'environnement familial et l'environnement scolaire.
- Enfin sont aussi constatées des différences faibles en fonction des catégories socioprofessionnelles des parents et plus importantes en fonction du sexe de l'enfant ce qui justifie des normes différenciées. De façon générale on observe toujours des scores plus bas pour les filles.

Les profils cliniques de plusieurs groupes diagnostiques ont aussi été étudiés dans le cadre de la validation française de la BRIEF. Les données cliniques issues de 6 échantillons de patients français ont été comparées à celles de sous-groupes d'enfants tout-venant provenant de la cohorte normative, systématiquement appariés en âge, genre et niveau d'étude des parents (en termes de nombre d'années à partir du CP). Ces données contribuent à éprouver la validité clinique de la BRIEF et son utilité dans la démarche d'identification des troubles neuropsychologiques et plus particulièrement des fonctions exécutives chez l'enfant. Il convient de rappeler que les profils relevés à l'échelle des différents groupes ne reflètent pas la variabilité des configurations possibles pour chacune des pathologies considérées, compte tenu en particulier des nombreux facteurs susceptibles d'influencer l'expression d'un

dysfonctionnement exécutif. Les différents profils qui seront présentés restent, à ce titre, indicatifs d'autant plus que la précision de leur recouvrement avec les résultats de l'évaluation spécifique des fonctions exécutives, reste à étudier plus systématiquement.

### **Bibliographie**

- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF): Professional manual. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Huizinga, M., & Smidts, D. P. (2011). Age-related changes in executive function: A normative study with the dutch version of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF). *Child Neuropsychology*, 17(1), 51-66

## ***Gestion de la charge attentionnelle après un traumatisme cranio-cérébral : implication en conduite automobile***

Pascale Colliot<sup>1</sup>, Marjolaine Masson<sup>2</sup>, Estelle Robert<sup>3</sup>, Fanny Alfonsi<sup>4</sup>, George Michael<sup>1</sup>

1. Laboratoire d'Etude des Mécanismes Cognitifs (EMC), Université Lyon 2, Bron  
(pascale.colliot@univ-lyon2.fr ; george.michael@univ-lyon2.fr)

2. Laboratoire Ergonomie et Sciences Cognitives pour les Transports (LESCOT), IFSTTAR, Bron  
(marjolaine.masson@ifsttar.fr)

3. Centre de Réadaptation de Mulhouse, Service de Médecine Physique et Réadaptation, Mulhouse  
(estelle.robert@arfp.asso.fr)

4. Hôpital Antoine Charial, Service de gériatrie, Francheville (fanny.alfonsi@chu-lyon.fr)

### **Introduction**

Les défauts d'attention constituent la principale cause des accidents de la route (Chapon, 2006). Après un traumatisme cranio-cérébral (TCC), les perturbations de l'attention sont fréquentes et persistantes (Azouvi et al, 2004). Ces difficultés, même discrètes, ont sans doute un retentissement en conduite. Pourtant, près de la moitié des patients TCC reprennent le volant 6 mois après leur traumatisme (Fisk et al, 1998) et comparés à la population générale, ils présentent un risque 2,3 fois plus élevé d'avoir un accident (Formisano et al, 2005).

Cette étude se situe au cœur de cette problématique des déficits attentionnels persistants après un TCC et de leurs implications en termes de sécurité en conduite automobile. Il s'agit ici, i) d'isoler différentes composantes attentionnelles vulnérables à la survenue d'un TCC, et susceptibles d'être impliquées en conduite et, ii) d'analyser l'efficacité de ces composantes en fonction de la charge attentionnelle, iii) et de révéler, chez les patients TCC, des difficultés attentionnelles spécifiques qui pourraient avoir une implication sur la sécurité au volant.

### **Matériel et méthode**

Nous avons ainsi testé 14 patients TCC et 22 individus contrôles neurologiquement sains appariés en âge, sexe et niveau socio-culturel, dans une tâche attentionnelle informatisée. La tâche présente l'avantage d'isoler et ainsi d'évaluer, dans une situation dynamique, l'efficacité de processus attentionnels spécifiques connus pour être fortement mobilisés en conduite (alerte, attention focale, inhibition, attention divisée). Elle permet également de faire varier la charge attentionnelle avec un gradient progressif.

Cette tâche consiste à présenter à l'écran une route sur laquelle le participant doit s'imaginer circuler en voiture tout en étant précédé par un autre véhicule vu par l'arrière. Ce dernier change soudainement de position semblant soit s'éloigner, soit se rapprocher du participant. Au 1<sup>er</sup> plan, un compteur kilométrique indique la vitesse changeante du véhicule dans lequel le participant doit s'imaginer rouler. Cette vitesse varie de manière aléatoire (en augmentant

ou diminuant) toutes les secondes et le participant doit appuyer le plus rapidement possible sur une touche, dès que le compteur indique 30 ou 70 km/h.

Pour chaque participant, la tâche est réalisée dans 3 conditions expérimentales : avec un environnement sonore silencieux (condition contrôle), en présence de la radio (condition distractrice), et lors d'une conversation entre le participant et l'expérimentateur (condition double-tâche). Les résultats ont été analysés en termes de temps de réponses et en termes de pourcentage de détections correctes, puis la proportion de « hits » (cibles correctement détectés) et de faux positifs (distracteurs traités comme des cibles) nous a permis de réaliser un traitement du signal en calculant un indice de sensibilité « d' » nous renseignant sur la détectabilité de la cible.

### **Résultats**

Les résultats montrent que lorsque la voiture de devant s'approche, seuls les patients TCC détectent mieux les cibles que lorsque la voiture s'éloigne. Ce rapprochement de la voiture de devant leur permet d'obtenir des performances qui ne diffèrent plus significativement de celles des patients, contrairement à ce que l'on observe dans la condition loin. Notons toutefois, que le bénéfice ainsi observé de la position proche sur la position éloignée chez les patients TCC n'est significative que dans la condition conversation, en double-tâche, c'est-à-dire lorsque la charge attentionnelle est particulièrement importante.

Par ailleurs, bien que les patients TCC obtiennent des pourcentages de détections correctes équivalents à ceux des individus sains dans la situation contrôle, ils présentent des performances significativement diminuées en présence d'un élément distracteur (la radio) lorsque la voiture de devant est éloignée uniquement et ces performances sont encore plus nettement amoindries en condition de double tâche (conversation) surtout lorsque le véhicule de devant est loin. En revanche, lorsque la voiture de devant se rapproche, on n'observe plus de différence significative entre la performance des patients et celles des participants contrôles dans la condition radio.

### **Discussion**

Même à distance de leur TCC, les patients présentent des difficultés attentionnelles subtiles qui semblent concerner plus spécifiquement la gestion des ressources attentionnelles. En effet, les patients voient leurs performances nettement diminuées dès qu'ils sont engagés dans plus d'une activité à la fois et cette difficulté augmente significativement avec la charge attentionnelle (i.e., surveiller la vitesse de leur véhicule et inhiber un élément distracteur ou discuter). Néanmoins, ces gênes sont significativement moins marquées lorsque la voiture de devant se rapproche. Etant donné que ce mouvement de la voiture n'est pas prédictible de l'arrivée d'une cible, les participants sains sembleraient s'en affranchir alors que les patients s'en serviraient comme d'une alerte.

Ces premiers résultats, qui demandent à être confirmés, sont encourageants car ils laissent supposer que malgré leurs difficultés de gestion attentionnelle persistantes ces patients pourraient toutefois bénéficier d'un système d'alerte, même dans les conditions les plus coûteuses. On pourrait alors imaginer que dans une situation de conduite automobile, les patients TCC soient particulièrement gênés par la présence d'éléments distracteurs ou la réalisation simultanée d'une tâche additive mais qu'ils pourraient en contre partie bénéficier, peut être même encore plus que les sujets sains, de systèmes embarqués d'aide à la conduite. En effet, ces systèmes sont essentiellement basés sur la mise en jeu de l'alerte et destinés à faire réagir plus vite le conducteur face à un danger potentiel lorsque ses ressources attentionnelles sont mobilisées ailleurs.

### **Bibliographie**

Azouvi, P., Couillet, J., Leclecrq, M., Martin, Y., Asloun, S. & Rousseau, M. (2004). Divided attention and mental effort after severe traumatic brain injury. *Neuropsychologia*, 42(9), 1260-68.

- Chapon, A. (2006). Enjeux des recherches sur les troubles de l'attention du conducteur. In A. Chapon, C. Gabaude & A. Fort (Eds.), *Défauts d'Attention et Conduite Automobile* (Vol. 52, pp. 22-26). Paris: INRETS.
- Fisk, G.D., Schneider, J.J. & Novack, T.A. (1998). Driving following brain traumatic injury : prevalence, exposure, advice and evaluations. *Brain injury*, 12(8), 683-95.
- Formisano, R., Bivona, U., Brunelli, S., Giustini, M., Longo, E. & Taggi, F. (2005). A preliminary investigation of road traffic accident rate after severe traumatic brain injury. *Brain injury*, 19(3), 159-63.

### ***Déficits de mémoire d'objets évalués à partir de scènes virtuelles comme prédicteurs des difficultés quotidiennes rapportées par les patients atteints de la maladie d'Alzheimer.***

Déjos M.<sup>1</sup>, N'Kaoua B.<sup>1</sup>, Arvind-Pala P.<sup>1</sup>, Auriacombe S.<sup>2</sup>, Sauzéon, H.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire « Handicap & Système Nerveux »-Institut des Neurosciences de Bordeaux, Université Bordeaux Segalen /Equipe Projet Phoenix-Inria Bordeaux. Domaine de Carreire-Université Bordeaux Segalen, Bât 1b, 1er étage, 146 rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux cedex. marie.dejos@u-bordeaux2.fr, bernard.nkaoua@u-bordeaux2.fr, chantiste1@hotmail.fr, helene.sauzeon@u-bordeaux2.fr

<sup>2</sup>CMRR-Hopital, Pellegrin. sophie.auriacombe@u-bordeaux2.fr

#### **Introduction**

La maladie d'Alzheimer se manifeste, dès ses stades les plus précoces par des troubles de la mémoire épisodique mis à jour à l'aide de tests comme le California Verbal Learning Test (CVLT)<sup>1</sup>. Le pattern de troubles rapporté comprend, des capacités diminuées, d'apprentissage, de catégorisation, et de reconnaissance ainsi qu'une sensibilité augmentée aux intrusions, aux fausses reconnaissances et une suppression de l'effet d'interférence proactive. Le CVLT permet grâce à aux nombreux indices mnésiques qu'il propose, de discriminer le vieillissement normal de la maladie d'Alzheimer, et la maladie d'Alzheimer d'autres démences ou neuropathologies. Pour autant, comme la plupart des tests « papier-crayon » traditionnels, son efficacité pour capturer les troubles de mémoire quotidienne est relativement limitée. Or, le recueil des difficultés fonctionnelles ressenties au quotidien par les personnes est pourtant précieux pour l'examen neuropsychologique. En effet, ces difficultés constituent un facteur de risque de démence (même en l'absence de troubles cognitifs avérés), participent au diagnostic de la démence et renseignent sur le niveau de limitation fonctionnelle et donc d'autonomie de la personne.

Ces différentes raisons encouragent le développement d'évaluations qui soient à même de conserver de bonnes qualités psychométriques tout en étant plus écologiques.

La réalité virtuelle permet, en évaluant les personnes dans des simulations d'activités proches de celles du quotidien du fournir le cadre nécessaire au développement de ces nouveaux outils.

Ainsi notre objection et de comparer deux tests de mémoire, le CVLT et HOMES test (test virtuel inspiré du CVLT) au regard de leur capacités à identifier un pattern précis de troubles associé à la maladie d'Alzheimer et à prédire les difficultés fonctionnelles des patients au quotidien.

#### **Méthode**

Dans ce contexte, 17 personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer et 16 personnes âgées contrôles (appariées en âge et niveau d'éducation) ont été évaluées à l'aide de plusieurs tests neuropsychologiques dont le CVLT et le HOMES (Human Object Memory Everyday Scenes)-test<sup>2</sup>. Ce dernier consiste en la mémorisation d'objets dans un appartement virtuel, et

à partir duquel des indices mnésiques (similaires à ceux du CVLT) ont été recueillis. Les indices du HOMES-test ont été comparés à ceux du CVLT ; ils ont ensuite été évalués pour leur capacité à discriminer les deux groupes de participants et à prédire les difficultés cognitives quotidiennes des patients selon la *Cognitive Difficulties Scale*.

### Résultats

Les principaux résultats révèlent que :

- le HOMES-test délivre le même profil de performance chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer que le CVLT ;
- le HOMES-test présente une validité discriminante similaire à celle du CVLT ;
- contrairement au CVLT, le HOMES-test prédit la plainte cognitive des patients en lien avec la mémoire quotidienne (orientation temporelle, rappel différé et mémoire prospective).

### Conclusion

Ces résultats supportent l'intérêt du HOMES test, et de la réalité virtuelle de manière générale, comme voie d'investigation neuropsychologique de la maladie d'Alzheimer et notamment pour le diagnostic précoce des troubles de la mémoire quotidienne<sup>3</sup>. Les excellentes qualités psychométriques de ce test encouragent son utilisation future dans une démarche de diagnostic différentielle.

### Bibliographie

- Rabin, L. A., Paré, N., Saykin, A., Brown, M., Wishart, H.A., Flashman, L.A., Santulli, R.B. (2009). Differential Memory Test Sensitivity for Diagnosing Amnesic Mild Cognitive Impairment and Predicting Conversion to Alzheimer's Disease. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, 16, 337-376.
- Sauzéron, H. et al. (2011). A virtual reality based assessment of episodic memory : effects of active navigation, *Exp. Psychology*, 1:1-10.
- Dejos M., Sauzéron, H. & N'kaoua B. (2012) La réalité virtuelle au service de l'évaluation clinique de la personne âgée : le dépistage précoce de la démence. *Virtual reality for clinical assessment of elderly people: Early screening for Dementia/La revue Neurologique (Sous presses)*.

## ***Le rôle du vermis cérébelleux dans les processus attentionnels : Étude de deux cas rarissimes avec Rhombécéphalosynapsis***

George A. Michael<sup>1</sup>, Gérald Bussy<sup>2</sup>, Laurence Lion-François<sup>2</sup>, Christelle Rougeot<sup>2</sup>, Bernard Lété<sup>1</sup>, Stéphanie Ducrot<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Université Lyon 2, Institut de Psychologie, Laboratoire EMC, george.michael@univ-lyon2.fr, bernard.lete@univ-lyon2.fr

<sup>2</sup>Hôpital Femme Mère Enfant, Service de Neurologie Pédiatrique, Lyon, gerald.bussy@chu-lyon.fr, laurence.lion-francois@chu-lyon.fr, christelle.rougeot01@chu-lyon.fr

<sup>3</sup>Université d'Aix-Marseille, Laboratoire Parole et Langage, stephanie.ducrot@univ-provence.fr

### Introduction

Le rôle du vermis cérébelleux dans les processus attentionnels est très mal connu, la principale raison étant que ses lésions produisent des désordres cliniques importants dans lesquels les troubles attentionnels sont noyés. Il existe, cependant, des indices rares mais directs suggérant que le vermis fournit des influences modulatrices à des régions cérébrales impliquées dans des fonctions spécifiques. L'existence de connexions avec des aires impliquées dans l'attention (Middleton and Strick, 1998; Muggleton et al., 2003) appuie cette idée. Contrairement aux mouvements oculaires, l'orientation spatiale de l'attention n'est pas affectée par les lésions vermiennes (Machner et al., 2005; Yamaguchi et al., 1998; Golla et al., 2005), d'autres aspects de l'attention semblent touchés. Il s'agit surtout de la prise en compte des informations environnant une cible. En effet, les individus lésés manifestent une réactivité



accrue à des cibles lorsque des distracteurs sont présents (Caston et al., 1998 ; Bobée et al., 2000 ; Michael et al., 2009), comme si ces derniers permettaient de mieux appréhender les cibles. Il serait attendu, ainsi, que plus le nombre de distracteurs augmente, meilleure serait la détection d'une cible, et que l'absence de distracteurs n'affecte pas la performance. Nous avons directement testé cette hypothèse à l'aide d'un paradigme modifié de recherche visuelle auprès d'enfants normaux et de deux cas avec Rhombencéphalosynapsis (RS), une malformation congénitale rarissime caractérisée par l'absence de vermis et par une fusion médiane des hémisphères cérébelleux. Les deux cas sont d'autant plus rares que leurs fonctions intellectuelles sont intactes, contrairement à la très grande majorité de cas rapportés dans la littérature.

### **Matériel et Méthodes**

20 sujets sains (âge moyen  $10.7 \pm 0.5$  ans) droitiers ainsi que deux cas avec RS, Lucas (11 ans, droitier) et Alexandre (11 ans, droitier), ont participé à deux tâches d'attention visuelle. Dans la première (Exp1), ils devaient porter un jugement sur une cible présentée parmi 6 ou 10 items avoisinants. Trois conditions ont été testées, toutes équiprobables et présentées aléatoirement: (a) dans la condition de base, la cible ressemblait aux autres items afin d'induire une recherche attentive, (b) dans la condition cible saillante, un cercle entourait la cible afin de faciliter sa détection et son traitement, et (c) dans la condition distracteur saillant, ce cercle entourait un autre item afin de détourner l'attention de la cible. La condition d'intérêt est la deuxième puisqu'elle permet l'évaluation de la réactivité vers une cible visible parmi un nombre variable de distracteurs. Afin de vérifier qu'en l'absence de distracteurs, la performance des sujets RS est normale, une deuxième tâche (Exp2) a été proposée dans laquelle la cible était présentée toujours toute seule soit à la fixation, soit en périphérie. L'identification correcte de la cible, dans les deux tâches, demande des déplacements de l'attention et des yeux.

### **Résultats**

*Exp1 Sujets contrôles:* Dans la condition de base et la condition distracteur saillant, le temps de réponse (TR) augmente avec l'augmentation du nombre d'items présents, témoignant d'une recherche attentive de la cible. Cependant, la présence du distracteur saillant ralentit considérablement les TR, signe qu'il produit un détournement de l'attention. Dans la condition cible saillante, les TR n'augmentent point avec l'augmentation du nombre d'items présents. De plus, les TR sont considérablement réduits par rapport à la condition de base. Ces deux dernières observations suggèrent que la cible est détectée avec efficacité et indépendamment du nombre de distracteurs, puisque la présence de ces derniers n'affecte pas la performance.

*Exp1 Lucas et Alexandre :* les deux sujets ont montré une performance point par point identique à celle des sujets contrôles dans la condition de base et la condition distracteur saillant. Ceci suggère (a) que leurs processus de recherche attentive sont fonctionnels et efficaces, et (b) qu'ils n'ont pas de difficulté à inhiber un distracteur saillant qui détourne leur attention. Le deuxième point corrobore et approfondit les données déjà existantes (Michael et al., 2009). Cependant, les deux sujets ont montré un pattern spécifique dans la condition cible saillante. Il s'agit de la diminution du TR avec l'augmentation du nombre d'items, alors qu'aucun changement n'était obtenu chez les contrôles. Ceci suggère que plus le nombre d'items présents est important, meilleure et plus rapide est la détection de la cible. Ce résultat semble confirmer l'hypothèse d'une réactivité accrue à des cibles lorsque des items avoisinants sont présents.

Une étude développementale complémentaire portant sur 2 groupes d'enfants (de 6.5 et 9 ans) et un groupe d'adultes a montré que le pattern spécifique observé dans les performances de Lucas et d'Alexandre n'est pas dû à une moindre maturité neurocognitive.

*Exp2 Sujets contrôles* : Comme attendu, les cibles périphériques sont traitées plus lentement que les cibles centrales puisque leur traitement implique une orientation préalable du regard en leur direction. Aucune différence n'est obtenue entre les cibles requérant un déplacement horizontal et celle requérant un déplacement vertical. La vitesse du déplacement du regard vers la périphérie est estimée à 7ms par degré d'angle visuel.

*Exp2 Lucas et Alexandre* : Les performances des deux cas sont similaires à celles des sujets contrôles. La vitesse des déplacements est estimée à 8 et 9ms par degré d'angle visuel, respectivement. Ceci suggère que, lorsque la cible est seule, qu'elle soit placée en fixation ou en périphérie, elle est traitée correctement et avec la même efficacité que chez les sujets sains. Les résultats obtenus dans l'Exp1 ne peuvent pas être attribués à des difficultés oculomotrices, ni à des déficits des processus d'orientation vers une position dans l'espace.

### **Discussion**

Les résultats de cette étude peuvent être résumés de la façon suivante : l'absence de vermis chez les deux cas étudiés ne semble pas avoir d'effet particulier (a) sur la recherche visuelle attentive de cibles parmi d'autres items, ni (b) sur la capacité à inhiber de distracteurs saillants, ni (c) sur l'orientation de l'attention à des cibles apparaissant seules. En effet, dans ces conditions, Lucas et Alexandre ont des performances similaires à celles de sujets contrôles. La situation dans laquelle l'absence de vermis semble intervenir c'est la détection de cibles saillantes présentes parmi d'autres items. Ceci est conforté par l'observation que Lucas et Alexandre manifestent une amélioration considérable dans la détection de telles cibles avec l'augmentation du nombre d'items avoisinants, comme si l'accroissement du nombre de voisins rendait la cible encore plus saillante (Exp1), mais aussi par le fait qu'en l'absence d'items avoisinants, la détection des cibles, centrales ou périphériques, est similaire à celle des sujets contrôles (Exp2).

Ce travail suggère que le vermis cérébelleux n'est pas impliqué dans les déplacements de l'attention dans l'espace, ni la recherche visuelle malgré la présence éventuelle de troubles oculomoteurs (Machner et al., 2005; Yamaguchi et al., 1998; Golla et al., 2005). Il semble impliqué dans la prise en compte des informations environnant une cible (Caston et al., 1998 ; Bobée et al., 2000 ; Michael et al., 2009). Ces conclusions sont d'autant plus valides que ces déficits semblent sélectifs, qu'ils sont présents dans les performances de deux cas ayant des pathologies identiques et spécifiquement concernant le vermis cérébelleux.

### **Bibliographie**

- Bobée S, Mariette E, Tremblay-Leveau H, Caston J. Effects of early midline cerebellar lesion on cognitive and emotional functions in the rat. *Behav Brain Res* ; 112 : 107-117, 2000.
- Caston J, Yon E, Mellier D, Godfrey HP, Delhaye-Bouchaud N, Mariani J. An animal model of autism : behavioral studies in the GS guinea pig. *Eur J Neurosci* ; 10 : 2677-2684, 1998.
- Golla H, Thier P, Haarmeier T. Disturbed overt but normal covert shifts of attention in adult cerebellar patients. *Brain* ; 128 : 1525-1535, 2005.
- Machner B, Sprenger A, Kömpf D, Heide W. Cerebellar infraction affects visual search. *Neuroreport* ; 16 : 1507-1511, 2005.
- Middleton F, Strick P. The cerebellum : an overview. *Trends Cogn Scie* ; 2 : 305-306, 1998
- Michael G.A., Garcia S., Bussy G., François-Lion L. & Guibaud L. Reactivity to visual signals and the cerebellar vermis: Evidence from a rare case with Rhombencephalosynapsis, *Behavioral Neuroscience* ; 123 : 86-96, 2009
- Muggleton NG, Juan CH, Cowey A, Walsh V. Human frontal eye fields and visual search. *J Neurophysiol*; 89: 3340-3343, 2003.
- Yamaguchi S, Tsuchiya H, Kobayashi S. Visuospatial attention shift and motor responses in cerebellar disorders. *J Cogn Neurosci* ; 10 : 95-107, 1998.

## **Poire ou Fraise ? Influence implicite des odeurs sur notre comportement alimentaire**

Marie Gaillet, Claire Sulmont-Rossé, Sylvie Issanchou, Claire Chabanet, Stéphanie Chambaron  
Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation, UMR6265 CNRS, UMR1324 INRA, Université de Bourgogne, F-21000  
Dijon, marie.gaillet@dijon.inra.fr, claire.sulmont@dijon.inra.fr, sylvie.issanchou@dijon.inra.fr,  
claire.chabanet@dijon.inra.fr, schambaron@dijon.inra.fr

### **Introduction**

Bien souvent, nous pensons que nos comportements sont influencés par des stimuli perçus de façon consciente. Cependant, en psychologie cognitive, il est clairement établi que la perception d'un stimulus peut influencer le comportement de manière indirecte et non consciente, en passant par l'activation de concepts de haut niveau. Ces activations peuvent être explorées en utilisant un paradigme expérimental appelé « amorçage ». Il est basé sur la présentation préalable d'un stimulus (visuel, auditif, olfactif, ...) qui va modifier les traitements cognitifs ultérieurs. Les effets d'amorçage ont été largement étudiés avec des stimuli visuels et auditifs (Bar, & Biederman, 1998; Kouider, & Dupoux, 2004; Naccache, Blandin, & Dehaene, 2002) mais relativement peu avec des stimuli olfactifs, et encore moins dans le domaine alimentaire. Pourtant, il a été montré que les odeurs avaient des effets notables sur la physiologie, l'humeur et sur le comportement en général (Knasko, 1995; Holland, Hendriks, & Aarts, 2005; Guéguen, & Petr, 2006).

L'objectif principal de nos travaux est de mettre en évidence l'existence d'un lien indirect entre la perception d'un stimulus olfactif et des comportements de choix alimentaire.

Dans une première étude (Gaillet et al., soumis), des participants ont été amorcés avec une odeur de melon. Ils réalisaient ensuite une tâche de décision lexicale (TDL) comprenant des mots neutres, des mots représentant des aliments à haute densité énergétique et des mots représentant des fruits et légumes (dont le mot « melon »). Les résultats indiquent que les personnes exposées à l'odeur de melon répondent plus rapidement pour le mot melon spécifiquement, comparativement aux participants d'un groupe contrôle, non exposés à l'odeur. Puis, ces mêmes participants réalisaient un choix sur un menu. Les résultats indiquent que les participants amorcés avec l'odeur de melon avaient tendance à choisir plus d'entrées « saines » que les participants du groupe contrôle, mais pas plus de plats principaux ni de desserts « sains » (sains/ non sains selon la classification de Darmon et al., 2009). Le melon étant couramment consommé en entrée en France (Baros, 2009), ces résultats, ainsi que ceux de la tâche de décision lexicale, sont en faveur d'effets d'amorçage qualifiés d'« amorce spécifique » qui ont déjà été observés dans la littérature (Coelho, Polivy, Peter Herman, & Pliner, 2009; Fedoroff, Polivy, & Peter Herman, 2003).

Sur la base de nos précédents travaux (Gaillet et al., soumis; Gaillet et al., 2011), nous avons sélectionné des odorants représentant des fruits consommés en dessert (poire et fraise) afin de voir si ces effets d'amorçage s'observaient sur des intentions de choix de desserts spécifiquement.

### **Matériel et Méthode**

99 participants ont pris part à cette étude et ont été répartis aléatoirement dans 3 conditions : « amorçage olfactif poire », « amorçage olfactif fraise » et condition contrôle. Dans les conditions d'amorçage olfactif « poire » ou « fraise », les participants étaient exposés de façon incidente à une odeur de poire ou de fraise dans une salle d'attente pendant 10 minutes. Les odeurs étaient diffusées à une concentration faible, à peine perceptible. Pour le groupe contrôle, la salle était inodore.

Les participants passaient ensuite en salle de test où ils réalisaient une TDL similaire à celle utilisée dans notre première étude. Cette tâche comprenait des mots neutres, des mots représentant des aliments à haute densité énergétique et des mots représentant des fruits et légumes (dont les mots « poire » et « fraise »). Ils réalisaient ensuite un test de choix sur un menu et devaient choisir une entrée, un plat et un dessert. Chaque catégorie contenait autant d'items correspondants à des mets « sains » qu'à des mets « non sains ». Enfin, les participants choisissaient entre deux desserts, l'un considéré comme « sain » (compote à emporter) et l'autre comme « non sain » (brownie), dessert qui était ensuite placé dans le panier repas offert à la fin de l'étude.

Les participants répondaient également à différentes questions qui nous permettaient de nous assurer qu'ils ne se doutaient pas du but réel de l'étude et qu'ils n'avaient pas remarqué l'amorce en salle d'attente.

### **Résultats**

Les résultats ont montré que les participants amorcés avec l'odeur de poire choisissaient significativement plus de desserts « sains » sur le menu proposé ( $p < .05$ ), et avaient tendance à choisir plus de compotes à emporter ( $p = .06$ ), comparativement aux participants du groupe contrôle. Cette différence ne se retrouvait pas pour les entrées ni pour les plats. La poire étant un fruit consommé en dessert, ces résultats viennent appuyer l'idée d'effet « amorce spécifique » observés lors de notre précédente étude et dans les études menées en amorçage olfactif dans le domaine alimentaire. Par contre, il n'y a pas de différence significative entre les intentions de choix sur le menu et le choix réel de dessert des participants du groupe « amorçage olfactif fraise » comparés à ceux du groupe « contrôle ».

Contrairement à notre précédente étude, nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre nos groupes au niveau des vitesses de réaction dans la TDL, aussi bien sur les chaînes de lettres prises dans leur ensemble que plus spécifiquement sur le mot « poire » pour le groupe « amorçage olfactif poire » ou sur le mot « fraise » pour le groupe « amorçage olfactif fraise », comparés au groupe contrôle.

### **Discussion**

Nos résultats viennent conforter ceux obtenus lors de notre première étude avec une odeur de melon (Gaillet et al., soumis). Ils indiquent qu'une odeur de poire, bien que non consciemment perçue, tend à guider des intentions de choix sur un menu, et dans une certaine mesure, des choix réels de desserts vers des choix plus « sains ». Cependant, nous n'avons pas retrouvé d'effet « amorce spécifique » au niveau de la tâche de décision lexicale. Ce résultat peut en partie s'expliquer par le fait que nous sommes beaucoup plus souvent exposés aux mots « fraise » et « poire » qu'au mot « melon » du fait de leurs fréquences d'occurrence plus importantes (New, Pallier, Brysbaert, & Ferrand, 2004). De plus, ces mots apparaissent très fréquemment sur les produits alimentaires et dans les lieux en rapport avec l'alimentation (supermarchés, ...). Au final, il semble donc plus difficile de dégager une différence de temps de réaction sur des mots très usuels.

Pour ce qui est des résultats propres à l'« amorçage olfactif fraise », l'effet « amorce spécifique » attendu sur les desserts n'a pas été mis en évidence. Nous supposons que l'odeur de fraise provoque une certaine dissonance cognitive chez les participants. Cette odeur activerait à la fois le concept de « manger des produits sucrés » et celui de « manger des fruits ».

Au final, cette étude fournit de nouveaux apports théoriques concernant les effets d'amorçage olfactif dans le domaine alimentaire et montre qu'une large partie de nos choix alimentaires sont davantage guidés par des processus non conscients que conscients.

### **Bibliographie**

Bar, M., & Biederman, I. (1998). Subliminal visual priming. *Psychological Science*, 9(6), 464-469.

- Baros, C. (2009). *Melon, perception et pratiques des consommateurs, bilan 2007, évolution 1998-2007*: Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes.
- Coelho, J. S., Polivy, J., Peter Herman, C., & Pliner, P. (2009). Wake up and smell the cookies. Effects of olfactory food-cue exposure in restrained and unrestrained eaters. *Appetite*, 52(2), 517-520.
- Darmon, N., Vieux, F., Maillot, M., Volatier, J. L., & Martin, A. (2009). Nutrient profiles discriminate between foods according to their contribution to nutritionally adequate diets: a validation study using linear programming and the SAIN, LIM system. *American Journal of Clinical Nutrition*, 89(4), 1227-1236.
- Fedoroff, I. C., Polivy, J., & Peter Herman, C. (2003). The specificity of restrained versus unrestrained eaters' responses to food cues: general desire to eat, or craving for the cued food? *Appetite*, 41(1), 7-13.
- Gaillet, M., Sulmont-Rossé, C., Issanchou, S., Chabanet, C., & Chambaron, S. (soumis). Priming effects of an olfactory food cue on subsequent food-related behaviour.
- Gaillet, M., Sulmont-Rossé, C., Meyrueix, M., Issanchou, S., & Chambaron, S. (2011). Le pouvoir des odeurs : influence des représentations cognitives implicites sur les intentions de comportement. In, *6ème Congrès International Goût-Nutrition-Santé (Vitabora)*. Dijon, France.
- Guéguen, N., & Petr, C. (2006). Odors and consumer behavior in a restaurant. *Hospitality Management*, 25, 335-339.
- Holland, R. W., Hendriks, M., & Aarts, H. (2005). Smells like clean spirit. *Psychological Science*, 16(9), 689-693.
- Knasko, S. C. (1995). Pleasant odors and congruency - effects on approach behavior. *Chemical Senses*, 20(5), 479-487.
- Kouider, S., & Dupoux, E. (2004). Partial awareness creates the "illusion" of subliminal semantic priming. *Psychological Science*, 15(2), 75-81.
- Naccache, L., Blandin, E., & Dehaene, S. (2002). Unconscious masked priming depends on temporal attention. *Psychological Science*, 13(5), 416-424.
- New, B., Pallier, C., Brysbaert, M., & Ferrand, L. (2004). Lexique 2: a new French lexical database. *Behavior Research Methods Instruments & Computers*, 36(3), 516-524.

### **Réhabilitation des athlètes blessés : facteurs modérateurs de l'anxiété.**

Alioune B. Touré<sup>1</sup>, Daniel Theisen.<sup>2</sup>, Elisabeth Spitz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Lorraine, Laboratoire APEMAC, AE 4360, toure@pt.lu, elisa.spitz@wanadoo.fr

<sup>2</sup>CRP-Santé, L.R.M.S., Luxembourg, daniel.theisen@crp-sante.lu,

#### **Introduction**

Le but de notre étude est de proposer un modèle permettant de souligner les états émotionnels et les stratégies de coping mises en place par les athlètes à la suite d'une blessure sévère. Notre modèle décrit l'évolution de l'anxiété en fonction des buts d'accomplissement (buts de maîtrise et buts de performance) et des stratégies de coping centrées sur le problème et centrées sur l'émotion privilégiées par les athlètes en début, au milieu et en fin de réhabilitation (Quinn & Fallon, 2000). Pendant la réhabilitation, l'athlète est isolé par rapport son environnement quotidien d'entraînement, d'autre part il entretient l'espoir de retrouver le niveau de performances d'avant la blessure, et donc il doit faire face à des affects anxieux. Ces affects peuvent varier au cours de la réhabilitation. Cette étude visait à comprendre comment les buts et les stratégies de coping de l'athlète influencent l'anxiété au cours de la réhabilitation (Brewer, 2003). Enfin suite à ces constats nous formulons des recommandations

pratiques à l'attention des médecins et kinésithérapeutes dans le contexte spécifique de la réhabilitation.

### **Méthode**

128 athlètes sévèrement blessés (interruption de pratique >28 jours) ont été recrutés dans le cadre de notre étude longitudinale. Ces athlètes disputent les championnats d'élite Luxembourgeois dans 12 disciplines. Au final, 37 athlètes ont pris part à la totalité de l'étude.  $M_{age}$  23.7 (6.7) ans ; hommes  $n=20$  femmes  $n=17$ . Les athlètes ont répondu à nos questionnaires : le Questionnaire d'approche et d'évitement dans les activités physiques QAEAS (Curry & Da Fonseca, 2002), la version française du Brief COPE (Muller et Spitz, 2003), et l'Hospital Anxiety and Depression scale, l'échelle HAD (Zigmond et Snaith, 1983) aux trois temps de la réhabilitation : T1 en début de réhabilitation, T2 au milieu de la réhabilitation et T3 en fin de réhabilitation.

### **Résultats**

Les données ont été analysées par la méthode PLS (logiciel Smart PLS 2.0) afin d'effectuer un modèle d'équations structurelles des effets des buts d'approche et des stratégies de coping sur l'anxiété à T1, T2 et T3. La description du modèle structurel (après validation) se fera de manière transversale puis de manière longitudinale. A) Au niveau transversal nos résultats montrent aux trois temps T1, T2 et T3 que plus les athlètes utilisent des buts d'approche et des stratégies de coping centrées sur le problème, moins ils présentent d'affects anxieux. La variance du coping centré sur le problème est expliquée par les buts d'approche (T1=25,6%, T2=20.9% et T3=13.1%)

B) Au niveau longitudinal, a) les buts d'approche établis à T1 sont liés à moins d'anxiété à T2 ( $\beta=-0.27$ ) et T3, b) que les buts d'approche à T2 puis à T3 tendent à générer plus d'affects anxieux à T2 ( $\beta=0.17$ ) et à T3 ( $\beta=0.26$ ) c) que plus les athlètes utilisent des stratégies de coping centrées sur l'émotion et plus ils présentent d'affects anxieux à T2 ( $\beta=0.47$ ) et à T3 ( $\beta=0.30$ ).

### **Discussion**

Les athlètes établissent des buts de performance et des buts de maîtrise au cours de la réhabilitation. En début de réhabilitation les buts sont liés à la blessure elle-même et génèrent peu d'anxiété. Par contre, les buts fixés par les athlètes en milieu et en fin de réhabilitation sont principalement orientés vers la performance et la maîtrise. L'absence de pratique augmente l'anxiété car l'athlète n'arrive plus à évaluer son niveau de performance. De plus l'athlète est conscient que les partenaires ou les adversaires vont progresser et possiblement atteindre un niveau de performances plus élevé que le sien. L'athlète se projette vers le retour à la pratique sportive bien avant que la réhabilitation ne soit achevée. Dès lors il convient de prendre en compte d'une part l'anxiété liée à la blessure, d'autre part l'anxiété liée à la peur de ne pouvoir retrouver un niveau élevé de compétence à l'issue de la réhabilitation (Podlog & Eklund, 2007).

**Recommandations pratiques :** Au cours de notre étude nous avons suivi des athlètes de haut niveau pendant leur réhabilitation. Ainsi, nous formulons les recommandations suivantes. 1) tout au long de la réhabilitation, l'adhésion au processus de réhabilitation est renforcée lorsque les athlètes ont plus d'informations sur la nature de leur blessure, la durée de la réhabilitation et le temps nécessaire au retour à la compétition. Fournir des informations sur ces différentes phases est recommandable. 2) Définir précisément les objectifs de la réhabilitation S.M.A.R.T (Spécifiques, Mesurables, Accessibles, Réalistes, Time-phased. 3) Maintenir de la variété, de l'enthousiasme et rester à leur écoute, 4) Impliquer le réseau de soutien social incluant les parents, les pairs ainsi que d'autres athlètes blessés comme le recommandent Mitchell et al. (2007), 5) Obtenir l'adhésion de l'athlète et de son entourage au programme de réhabilitation (Levy, Polman, & Clough, 2008), 6) enfin utiliser les techniques

d'imagerie et de relaxation tout au long de la phase de réhabilitation ainsi que le suggère Johnson (2000).

### **Bibliographie**

- Brewer, B. W. (2003). Developmental Differences in Psychological Aspects of Sport-Injury Rehabilitation. *Journal of Athletic Training*, 38(2), 152–153.
- Johnson, U. (2000). Short-term psychological intervention: A study of long-term-injured competitive athlete. *Journal of Sport Rehabilitation*, 9(3), 207–218.
- Levy, A. R., Polman, R. C. J., & Clough, P. J. (2008). Adherence to sport injury rehabilitation programs: an integrated psycho-social approach. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport*, 18(6), 798–809.
- Mitchell, I. D., Neil, R., Wadey, R., & Hanton, S. (2007). Gender differences in athletes' social support during injury rehabilitation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, S189–S190.
- Podlog, L., & Eklund, R. C. (2007). The psychological aspect of a return to sport following serious injury: a review of the literature from a self-determination perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(4), 535–566.
- Quinn, A. M., & Fallon, B. J. (2000). Predictors of recovery time. *Journal of Sport Rehabilitation*, 9(1), 62–76.

## ***La perception d'un contrôle comportemental : une condition à l'engagement dans des comportements routiers à risque ?***

T. Deroche<sup>1</sup>, C. Castanier<sup>1</sup>, T. Woodman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université Paris-Sud 11, France ; <sup>2</sup>Bangor University, UK, thomas.deroche@u-psud.fr

### **Introduction**

Chaque année on compte dans le monde 1,2 millions de décès et 20 à 50 millions de blessures graves liés aux accidents de la route (WHO, 2004). Comprendre les motivations qui sous-tendent les comportements routiers à risque, souvent à l'origine de ces accidents, apparaît comme un enjeu de santé publique (ONISR, 2009). Cette étude cherche donc à identifier dans quelle mesure la théorie du comportement planifié (TCP, Ajzen, 1991) peut expliquer l'apparition de comportements à risque sur la route, i.e. excès de vitesse, conduite en état d'ébriété, non-respect des distances de sécurité, téléphonie au volant et non-respect des signalisations (ONISR, 2009).

Si à l'origine les auteurs ont postulé un effet additif des composantes de la TCP, i.e., intention, attitudes, normes subjectives (NS), contrôle comportemental perçu (CCP), dans la prédiction des comportements (Ajzen, 1991), la dernière décennie a vu émerger un certain nombre de travaux défendant une approche « interactionniste » du modèle (cf., Fishbein & Ajzen, 2010). Il a notamment été mis en évidence pour certains comportements (e.g., consommation de drogues) un effet d'interaction entre attitudes et CCP et/ou NS et CCP dans la prédiction des intentions comportementales (e.g., Kidwell & Jewell, 2003) et entre intention et CCP dans la prédiction du comportement (e.g., Fishbein & Ajzen, 2010). Ces travaux postulent ainsi que la perception d'un contrôle comportemental serait nécessaire pour que les attitudes et/ou les NS participent à la formation des intentions et/ou que ces intentions se traduisent par l'apparition effective du comportement (*the control precondition hypothesis*, Fishbein & Ajzen, 2010).

L'objectif de cette étude est donc de renforcer cette approche originale de la TCP en testant, pour la première fois dans le contexte du risque routier, l'hypothèse de « précondition de contrôle comportemental ».

### **Méthode**

Deux cent quatre-vingt personnes ( $M_{\text{age}} = 39,7$  ans,  $ET_{\text{age}} = 13,6$  ; 54,6% de femmes) ont participé à cette étude qui s'est déroulée en deux temps. A T1 les attitudes, les NS, le CCP et les intentions des participants à l'égard de cinq types de comportements routiers (i.e., excès de vitesse, conduite en état d'ébriété, non-respect des distances de sécurité, téléphonie au volant et non-respect des signalisations) ont été évalués par questionnaire. L'âge, le sexe, la fréquence de conduite et l'adoption par le passé des comportements routiers étudiés ont également été évalués à cette période. Six mois plus tard (T2) les participants ont été recontactés afin d'indiquer la fréquence à laquelle ils ont effectivement adopté les cinq comportements au cours des six derniers mois.

### Résultats

*Prédiction des intentions à T1* : Les analyses de régression hiérarchique mettent en évidence à l'étape 3 (i.e., introduction des termes attitudes  $\times$  CCP et NS  $\times$  CCP) un effet d'interaction attitudes  $\times$  CCP pour le non-respect des distances de sécurité ( $\beta = .15$ ,  $p < .001$ ) et le non-respect des signalisations ( $\beta = .21$ ,  $p < .001$ ) mais également un effet d'interaction NS  $\times$  CCP pour la conduite en état d'ébriété ( $\beta = .13$ ,  $p < .001$ ) et ce après avoir contrôlé l'âge, le sexe, la fréquence de conduite et les comportements routiers passés (étape 1), ainsi que les effets simples des composantes de la TCP (étape 2). Le signe positif du coefficient de régression du terme d'interaction pour chacun de ces comportements valide l'hypothèse de précondition de contrôle comportemental, i.e. plus le CCP augmente, plus les attitudes et/ou les NS contribuent à la formation des intentions.

*Prédiction des comportements à T2* : Les analyses mettent en évidence un effet d'interaction intentions  $\times$  CCP (étape 3) dans la prédiction de quatre des cinq comportements étudiés, après contrôle de l'âge, du sexe, de la fréquence de conduite et des comportements routiers passés (étape 1), mais également des effets simples des intentions et du CCP (étape 2). Les analyses révèlent un signe positif du coefficient de régression du terme d'interaction pour les excès de vitesse ( $\beta = .11$ ,  $p < .05$ ), la téléphonie au volant ( $\beta = .15$ ,  $p < .001$ ) et le non-respect des signalisations ( $\beta = .29$ ,  $p < .001$ ) et valident ainsi l'hypothèse de précondition de contrôle comportemental dans la prédiction de ces comportements. En revanche, cette hypothèse est contredite pour la conduite en état d'ébriété dans la mesure où pour ce comportement le coefficient de régression du terme d'interaction est négatif ( $\beta = -.19$ ,  $p < .05$ ).

### Discussion

L'objectif de cette étude était de tester l'hypothèse de « précondition de contrôle comportemental » (Fishbein & Ajzen, 2010) afin de prédire à la fois les intentions d'adopter des comportements routiers à risque et, à partir de ces intentions, l'adoption effective de ces comportements. Nos résultats valident partiellement cette hypothèse. En effet, pour les cinq comportements routiers étudiés, plus le CCP est élevé, plus les attitudes ou les NS participent à la formation des intentions et/ou plus ces intentions guident les comportements. Cependant cet effet modérateur du CCP ne s'applique pas aux mêmes composantes du modèle selon les comportements considérés. Ce résultat confirme ainsi un des principes fondamentaux de la TCP selon lequel la contribution relative de ses différentes composantes varie d'un comportement à l'autre au sein d'une même population (Ajzen & Fishbein, 2004). L'hypothèse de précondition de contrôle comportemental est ici contredite pour la conduite en état d'ébriété : Si une augmentation du CCP se traduit bien par une plus forte contribution des NS dans la formation de l'intention de conduire en état d'ébriété, cette intention précède l'adoption effective de ce comportement uniquement lorsque le CCP est faible. Ce dernier résultat pourrait notamment s'expliquer par la spécificité du comportement en question dans la mesure où l'alcoolisation a souvent pour motivation la perte de contrôle (i.e., désinhibition, Jonah, 1997) et la prise de risque qui y est associée. Cette étude confirme donc la nécessité de considérer les effets d'interactions entre les composantes de la TCP (Fishbein & Ajzen, 2010) notamment lorsqu'il s'agit d'identifier les déterminants des comportements routiers à risque.



## Bibliographie

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2004). Questions raised by a reasoned action approach: comment on Ogden (2003). *Health Psychology*, 23, 431-434.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. New York: Psychology Press.
- Jonah, B. A. (1997). Sensation seeking and risky driving: a review and synthesis of the literature. *Accident Analysis and Prevention*, 29, 651-665.
- Kidwell, B. L., & Jewell, R. D. (2003). An examination of perceived behavioural control: Internal and external influences on intention. *Psychology & Marketing*, 20, 625-642.
- Observatoire National Interministériel de Sécurité Routière (2009). *La sécurité routière en France*. Available from <http://www2.securiteroutiere.gouv.fr/ressources/bilan/2009/sources/index.htm>.
- World Health Organization (2004). *Road safety: a public health issue*. Available from [http://www.who.int/features/2004/road\\_safety/en/](http://www.who.int/features/2004/road_safety/en/).

## ***Différences sexuelles dans la peur de la douleur : contribution du névrosisme.***

Courbalay Anne<sup>1</sup>, Deroche Thomas<sup>1</sup>, & Woodman Tim<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Univ Paris-Sud, U.R. CIAMS, EA 4532, Orsay cedex, France, courriel : [anne.courbalay@u-psud.fr](mailto:anne.courbalay@u-psud.fr), [thomas.deroche@u-psud.fr](mailto:thomas.deroche@u-psud.fr).

<sup>2</sup> Institute for the Psychology of Elite Performance, Bangor University, Bangor, Gwynedd, UK.

## Objectifs

La peur de la douleur est un état émotionnel spécifique de réaction à la douleur. Il est reconnu que les femmes expérimentent davantage de peur de la douleur que les hommes (e.g., Albaret, Muñoz Sastre, Cottencin, & Mullet, 2004). Toutefois, les facteurs qui expliquent cette différence sexuelle restent à préciser. Accroître la compréhension des antécédents de la peur de la douleur nécessite de s'intéresser aux traits de personnalité qui sont considérés comme les déterminants de nos cognitions, de nos émotions (McCrae et al., 2000) et donc de nos peurs. Dans le cadre de cette étude, nous avons porté notre intérêt sur le névrosisme puisqu'il est défini comme le trait de personnalité associé à la perception et à la réactivité de la menace (Costa & McCrae, 1992). Plus spécifiquement, le névrosisme est considéré comme un facteur de vulnérabilité qui diminuerait l'intensité minimale à laquelle la douleur est perçue comme menaçante (Goubert, Crombez, & Van Damme, 2004). Les femmes reporteraient notamment un score de névrosisme significativement supérieur à celui des hommes (e.g., Costa, Terracciano, & McCrae, 2001). Nous faisons alors l'hypothèse que les femmes présentent une peur de la douleur plus intense que les hommes parce qu'elles présentent des scores de névrosisme plus élevés que ceux des hommes. Néanmoins, la réponse à la douleur est une expérience complexe, également influencée par les expériences de douleurs passées (Albaret et al., 2004; Muñoz Sastre, Albaret, Escursell, & Mullet, 2006) et des facteurs socioculturels dont l'identité de genre (Fillingim, 2003). Nous testons donc l'hypothèse médiatrice du névrosisme dans la relation liant sexe et peur de la douleur tout en contrôlant l'influence de la féminité, de la masculinité et des expériences de douleurs passées.

## Méthode

Participants : 229 personnes, 96 hommes et 133 femmes, ont accepté de participer volontairement à cette étude. L'âge moyen de notre échantillon est de 23.47 ans (ET = 3,37).

Mesures : *La peur de la douleur* : Ce questionnaire a pour but de détecter une peur excessive de la douleur. Il l'évalue en fonction de trois dimensions (Albaret et al., 2004) : la peur des

douleurs sévères, la peur des douleurs mineures, et la peur des douleurs médicales. Les items sont cotés sur une échelle de Likert en 10 points, allant de 0 ([cet évènement] ne me fait pas très peur) à 10 ([cet évènement] me fait extrêmement peur).

*Névrosisme* : L'échelle du névrosisme de la version française du NEO-PI-R (Rolland et al., 1998) a été utilisée. Les participants devaient répondre s'ils étaient en accord avec 48 phrases courtes reflétant leurs dispositions sur une échelle allant de 0 (fortement en désaccord) à 4 (fortement d'accord).

*Exposition aux situations douloureuses* : Ce questionnaire contient les mêmes items que ceux du questionnaire de peur de la douleur (Albaret et al., 2004). Les participants doivent signaler devant chaque item s'ils ont expérimenté chaque expérience douloureuse dans le passé.

*L'identité de genre* : Le Bem Sex-Role Inventory forme Adulte (Gana, 1995) a été utilisé pour mesurer la féminité et la masculinité des sujets. Il est composé de deux échelles constituées de neuf attributs chacune, définissant les manières d'être des hommes et les manières d'être des femmes. La passation consiste en une auto-attribution de chacun des adjectifs à l'aide d'une échelle allant de 1 (jamais vrai) à 7 (toujours vrai).

*Analyse des données* : L'utilisation d'une procédure de rééchantillonnage avec remise (*bootstrap*,  $n = 5000$ ) a permis de tester notre hypothèse médiatrice pour chaque dimension de la peur de la douleur (Preacher & Hayes, 2008). L'âge, la féminité, la masculinité, et le nombre d'expériences douloureuses passées ont été contrôlés pour chaque analyse.

## Résultats

*Peur des douleurs sévères*. Les résultats indiquent une médiation totale du névrosisme dans la relation liant sexe et peur des douleurs sévères (estimation de l'effet indirect = .29 [95% IC = .11, .55]) en contrôlant les effets partiels de l'âge ( $b = -.05$ ,  $p > .05$ ), de la féminité ( $b = -.27$ ,  $p > .05$ ), de la masculinité ( $b = .11$ ,  $p > .05$ ) et des expériences de douleurs sévères déjà expérimentées ( $b = -.16$ ,  $p > .05$ ).

*Peur des douleurs mineures*. Les résultats n'indiquent pas d'effet de médiation du névrosisme sur la relation liant sexe et peur des douleurs mineures (effet du névrosisme sur la peur de la douleur  $b = .01$ ,  $p > .05$ ) en contrôlant les effets partiels de l'âge ( $b = .03$ ,  $p > .05$ ), de la féminité ( $b = .01$ ,  $p > .05$ ), de la masculinité ( $b = .13$ ,  $p > .05$ ) et des expériences de douleurs mineures déjà expérimentées ( $b = -.39$ ,  $p < .05$ ).

*Peur des douleurs médicales*. Les résultats indiquent une médiation totale du névrosisme dans la relation liant sexe et peur des douleurs médicales (estimation de l'effet indirect = .23 [95% IC = .02, .50]) en contrôlant les effets partiels de l'âge ( $b = .08$ ,  $p > .05$ ), de la féminité ( $b = .29$ ,  $p > .05$ ), de la masculinité ( $b = .03$ ,  $p > .05$ ) et des expériences de douleurs médicales déjà expérimentées ( $b = -.38$ ,  $p < .05$ ).

## Discussion

En soutenant que les individus présentant des scores élevés de névrosisme sont plus enclins à répondre de façon maladaptative à la douleur, les résultats de cette étude confirment l'influence de la personnalité dans la réponse à la douleur (Jones et al., 2004).

Toutefois, les analyses ne révèlent pas d'effet médiateur du névrosisme dans la relation liant sexe et peur des douleurs mineures. Le névrosisme n'influencerait donc la relation entre sexe et peur de la douleur que lorsque les expériences douloureuses sont suffisamment importantes ou graves.

De façon intéressante, les résultats montrent un effet médiateur du névrosisme malgré la présence d'un effet partiel significatif des expériences de douleur passées sur la peur des douleurs mineures et médicales. Or, il est reconnu que les expériences antérieures de douleurs mineures et médicales diminuent la peur de la douleur (Muñoz Sastre, Albaret, Escursell, & Mullet, 2006). Bien que la peur de la douleur soit un état émotionnel lié aux croyances et aux expériences personnelles vis-à-vis de la douleur, il semble qu'elle soit également influencée par des tendances plus fondamentales. Les femmes auraient donc davantage peur des douleurs

sévères et médicales que les hommes parce qu'elles présentent notamment une plus forte vulnérabilité émotionnelle.

### **Bibliographie**

- Albaret, M. C., Muñoz Sastre, M. T., Cottencin, A., & Mullet, E. (2004). The Fear of Pain questionnaire: factor structure in samples of young, middle aged and elderly European people. *European Journal of Pain*, 8, 273-281.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Terracciano, A., & McCrae, R. R. (2001). Gender Differences in Personality Traits Across Cultures: Robust and Surprising Findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 322-331.
- Fillingim, R. B. (2003) Sex-related influences on pain: a review of mechanisms and clinical implications. *Rehabilitation Psychology*, 48, 165-174.
- Gana, K. (1995). Androgynie psychologique et valeurs socio-cognitives des dimensions du concept de soi. *Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 25, 27-43.
- Goubert, L., Crombez, G., & Van Damme, S. (2004). The role of neuroticism, pain catastrophizing and pain-related fear in vigilance to pain: a structural equations approach. *Pain*, 107, 234-241.
- Jones, D. A., Rollman, G. B., White, K. P., Hill, M. L., & Brooke, R. I. J. (2003). The relationship between cognitive appraisal, affect, and catastrophizing in patients with chronic pain. *The Journal of Pain*, 4, 267-277.
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr., Ostendorf, F., Angleitner, A., Hrebickova, M., & Avia, M. D., et al. (2000). Nature over nurture: Temperament, personality, and life span development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 173-186.
- Muñoz Sastre, M. T., Albaret, M. C., Maria Raich Escursell, R., & Mullet, E. (2006). Fear of pain associated with medical procedures and illnesses. *European Journal of Pain*, 10, 57-66.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891.
- Rolland, J. -P. (2004). *L'évaluation de la personnalité : Le modèle en cinq facteurs*. Liège: Mardaga.

### ***Influence des capacités adaptatives, créatives et conatives sur la qualité de vie***

M.H.Ferrer<sup>1,3</sup>, G.Chaumet<sup>2</sup>, & N. Bonnardel<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Institut de Recherche Biomédicale des Armées, Département SMCF, BP 73, 91223 Brétigny-sur-Orge, mariehelene.ferrer@gmail.com

<sup>2</sup> Université d'Aix-Marseille, UMR MD2, 51, Boulevard Pierre Dramard, 13916 Marseille Cedex 20, guillaumechaumet@gmail.com

<sup>3</sup> Université d'Aix-Marseille, Centre de recherche en Psychologie de la Connaissance, du Langage et de l'Emotion, 29 Av. Schuman, 13621 Aix-en-Provence Cedex 1, nathalie.bonnardel@univ-amu.fr

<sup>4</sup> Institut Universitaire de France

L'être humain a toujours cherché à s'adapter à son environnement et même à le modifier afin d'améliorer les conditions de son existence. C'est le cas lorsque sa qualité de vie (QDV) se trouve perturbée suite à des événements difficiles. De nombreuses disciplines (ex. : sciences

économiques, politiques et sociales) prennent en compte la QDV. En santé, celle-ci permet d'évaluer l'impact de maladies chroniques ou de stratégies thérapeutiques. Nous souhaitons contribuer à une meilleure compréhension des facteurs interagissant avec elle en adoptant une approche associant psychologie et médecine afin de faire des propositions visant à son amélioration.

Une personne peut se retrouver face à un changement et à un double enjeu : faire face à la nouveauté induite par la maladie ou le traumatisme et parvenir à s'adapter. Cette étude s'appuie sur trois grands concepts impliqués dans l'adaptation : le coping, la résilience et la créativité. Muller et Spitz (2003) soulignent l'existence de deux stratégies de coping : celles dites fonctionnelles (ex. : l'humour) et celles dysfonctionnelles (ex. : la recherche de soutien social). Le concept de résilience est un autre processus dynamique consistant à bien se construire malgré des conditions de vie difficiles ou des événements traumatiques [1]. Nous ajoutons à ces concepts celui de créativité qui pourrait déboucher sur des propositions concrètes en vue d'une amélioration de la QDV. La créativité est souvent définie comme la capacité à avoir une idée ou à réaliser une production à la fois nouvelle, adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste et parfois considérée comme ayant une certaine utilité ou valeur [3]. Les mesures de la créativité peuvent être catégorisées selon le caractère latent ou manifeste de la créativité mesurée. Néanmoins, selon l'approche multivariée de la créativité, le potentiel créatif doit être appréhendé en s'intéressant à la fois à des composantes cognitives, conatives, émotionnelles et environnementales [5].

Ce papier se centre sur deux questions: La capacité à gérer le changement ou à faire face à une situation difficile influence-t-elle la QDV ? Certaines composantes conatives du potentiel créatif d'une personne ont-elles un impact sur ses capacités adaptatives ?

Pour y répondre, nous avons fait passer des questionnaires à 109 étudiants âgés de 18 à 42 ans. Les échelles choisies, de nature subjective, ont permis d'évaluer les dimensions suivantes: la QDV (« Whoqol Bref » de l'OMS [2]), la Résilience (« Echelle de Connor Davidson » [4]), le « Faire Face » ou Coping (« Brief Cope » [6]), la tolérance à l'ambiguïté (MAT [9]), la vivacité des images mentales (« VVIQ » [8]), ainsi que cinq facettes de la personnalité au moyen du « Big Five Inventory » (BFI-Fr [7]) : l'extraversion, l'agréabilité, la conscience, le névrosisme et l'ouverture. Les sous-dimensions prises en compte sont pour la QDV, la santé physique, l'état psychologique, les relations sociales et l'environnement, et pour le Coping, les deux stratégies, fonctionnelles et non fonctionnelles ainsi que les sous-échelles suivantes : Coping actif, Planification, Recherche de Soutien Instrumental, Recherche de Soutien Emotionnel (BC4), Expression des sentiments (BC5), Réinterprétation positive (BC6), Acceptation, Déni, Blâme, Humour, Religion, Distraction (BC12), Utilisation de substances et Désengagement comportemental (BC14).

Nos résultats rendent compte d'une bonne homogénéité des réponses au sein des dimensions et sous-dimensions prises en considération. En outre, plusieurs relations apparaissent entre le niveau de résilience des participants, les stratégies de coping qu'ils adoptent, leurs composantes conatives et l'estimation de la QDV. Ainsi, significativement, plus un sujet est résilient ( $r=0,67;p<0,01$ ), plus son trait de Conscience est important ( $r=0,35;p<0,01$ ), plus il adopte une stratégie de Coping fonctionnelle ( $r=0,49;p<0,01$ ) alors plus sa QDV sera meilleure. Au contraire, moins bonne est sa QDV s'il est tourné vers les émotions négatives et le névrosisme ( $r=-0,46;p<0,01$ ) et s'il adopte une stratégie de Coping non fonctionnelle ( $r=0,49;p<0,01$ ). Plus il évitera cette stratégie ( $r=0,24;p<0,05$ ), dont la recherche de soutien émotionnel et le désengagement comportemental, plus il sera tolérant à l'ambiguïté. Plus cette tolérance est forte, moins le trait névrosisme est important ( $r=-0,25;p<0,05$ ) et plus le sujet est ouvert ( $r=0,19;p<0,05$ ). Cette ouverture va de pair avec une meilleure vivacité des images mentales ( $r=0,29;p<0,01$ ). Plus cette vivacité est présente avec les yeux fermés et moins le sujet aura recours à une stratégie d'expression de ses sentiments ( $r=-0,19;p<0,05$ ).

Pour conclure, les capacités adaptatives d'une personne influencent directement sa QDV en général et les sous-dimensions qu'elle comporte. On note aussi que certaines composantes conatives créatives ont un lien avec les capacités adaptatives, en particulier, au niveau des stratégies de Coping adoptées. Ainsi, notre objectif ultérieur sera de proposer des moyens ou des méthodes permettant de stimuler ces composantes afin d'aider une personne à développer son potentiel adaptatif et indirectement à améliorer sa QDV.

### **Bibliographie**

- [1]Békaert,J., Masclat,G. et Caron,R.(2011) Les instruments de mesure de la résilience chez les adolescents ayant été confrontés à un traumatisme : une revue de la littérature. *Annales médico-Psychologiques*. 169(8), 510-516.
- [2]Baumann,C., Erpelding,M.-L., Régat,S., Collin,J.-F., Briançon,S.(2010) Le questionnaire de qualité de vie WHOQOL-BREF : valeurs de références françaises des dimensions santé physique, santé psychologique et relation sociale. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*. 58(1), 33-39.
- [3]Bonnardel,N.(2006) *Créativité et conception. Approches cognitives et ergonomiques*. Marseille : Solal Editions.
- [4]Connor,K.M. et Davidson,J.R.T.(2003) Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISK). *Depression and Anxiety* 18, 76-82.
- [5]Lubart,T.I., Mouchiroud,C., Tordjman,S. et Zenasni,F.(2003) *Psychologie de la créativité*. Armand Colin : Paris.
- [6]Muller,L. et Spitz,E.(2003) Evaluation multidimensionnelle du Coping : validation du Brief Cope sur une population française. *L'encéphale*. XXIX, 507-518.
- [7]Plaisant,O., Courtois,R., Réveillère,C., Mendelsohn,G.A. et John,O.P.(2010) Validation par analyse factorielle du Big Five Inventory français (BFI-Fr) Analyse convergente avec le NEO-PI-R. *Annales Médico-Psychologiques*. 168, 97-106.
- [8]Santarpia,A. ,Blanchet,A., Poinot,R., Lambert,J-F., Mininni,G., et Thizon-Vidal,S.(2008) Evaluer la vivacité des images mentales dans différentes populations françaises. *Pratiques Psychologiques*. 14, 421-441.
- [9]Zenasni,F. et Lubart,T.(2001) Adaptation française d'une épreuve de Tolérance à l'ambiguïté : Le M.A.T. *Revue européenne de psychologie appliquée*. 51(1-2), 3-12.

### **Validation d'un outil d'investigation de l'image de soi : entre cadre théorique du praticien et structure latente des différences interindividuelle**

Sonya Yakimova<sup>1</sup>, Alexandra Didry<sup>2</sup>, Jacques Juhel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Rennes 2/PerformanSe, sonya.yakimova@yahoo.com

<sup>2</sup>PerformanSe, alexandra.didry@performanse.com

<sup>3</sup>Université de Rennes 2, jacques.juhel@univ-rennes2.fr

### **Introduction**

Nous présentons les résultats d'une première étape de validation d'un outil d'investigation de l'image de soi dans un contexte professionnel. La conception contemporaine de la validité met aujourd'hui l'accent sur l'interprétation et l'utilisation des mesures en psychologie (Cizek, 2012 ; Juhel, Gilles, Bouvard, et al., 2011 ; Kane, 2008 ; Messick, 1989). L'objectif du processus de validation est de recueillir des arguments relatifs aux inférences faites à partir des scores obtenus à un test dans un contexte et pour une population donnés (AERA, APA & NCME, 1999). Le concept de validité ne renvoie donc plus à la dichotomie classique opposant un test valide à un test ne l'étant pas. Fondamentalement continu, le processus de validation est un processus d'accumulation de preuves en faveur ou en défaveur de

l'interprétation et de l'utilisation proposées des mesures effectuées avec le test. Il nécessite donc des efforts permanents de collecte d'arguments de validité et de révision des preuves déjà disponibles. Notre étude s'inscrit dans cette conception continuée du processus de validation. Son objectif est de décrire la structure latente qui sous-tend l'organisation des réponses à un outil d'investigation de l'image de soi.

### **Méthode**

*Matériel* - Celui-ci a été élaboré sur la base d'entretiens auprès de consultants Ressources Humaines (RH) afin d'identifier les dimensions auxquelles ceux-ci font habituellement appel dans les situations d'évaluation de la personnalité. 10 dimensions bipolaires ont été dégagées : Extraversion vs Introversiion ; Anxiété vs Détente ; Affirmation de soi vs Remise en cause ; Réceptivité vs Distanciation ; Rigueur vs Improvisation ; Dynamisme intellectuel vs Conformisme intellectuel ; Combativité vs Conciliation ; Réalisation vs Facilitation ; Appartenance vs Indépendance ; Pouvoir vs Protection. 163 items ont été ensuite construits pour mesurer ces 10 dimensions. Les résultats de 2 études d'accord inter-juges ont conduit à retenir 91 de ces items sur la base des critères de sélection de Landis et Koch (1977 ; voir aussi, Cicchetti et al., 2007). La sélection des items a été effectuée de telle manière que chacune des 10 dimensions soit mesurée par au moins 6 items.

*Procédure* – Ces 91 items ont été administrés à 247 participants (106 hommes et 141 femmes) majoritairement cadres et âgés en moyenne de 33;47 ans (écart-type : 9;62 ans ; étendue : 18 à 64 ans). Les participants devaient juger pour chaque item le degré d'accord entre la description personologique et leur image de soi (« plutôt OUI » ou « plutôt NON »).

### **Analyse des résultats**

Des analyses factorielles exploratoires avec rotation oblique ont d'abord été appliquées à la matrice des corrélations tétrachoriques entre les items (paquets « polycor » et « psych » du logiciel R ; estimation WLS). Celles-ci ont conduit à retenir un modèle à 5 dimensions ( $\chi^2 = 4383.3$ ,  $df = 3650$ ,  $p = 0.00$ ,  $TLI = 0.738$ ,  $RMSEA = 0.04$ ) : Réalisation, Rigueur, Combativité, Extraversion et Détente (variance commune égale à 21% de la variance totale). Des corrélations significatives au seuil de .05 sont observées entre les facteurs Extraversion et Rigueur ( $r = -0.15$ ,  $t = -2.37$ ,  $d = 0.30$ ), Extraversion et Combativité ( $r = 0.16$ ,  $t = 2.54$ ,  $d = 0.37$ ), Rigueur et Combativité ( $r = -0.21$ ,  $t = -3.36$ ,  $d = 0.43$ ), Rigueur et Détente ( $r = -0.18$ ,  $t = -2.86$ ,  $d = 0.37$ ), Combativité et Réalisation ( $r = 0.14$ ,  $t = 2.21$ ,  $d = 0.28$ ). Nous avons ensuite procédé à une réduction du nombre d'items en excluant les items qui sont faiblement saturés et/ou ne sont pas clairement saturés par une dimension. Une analyse factorielle restrictive a été enfin appliquée à la matrice des corrélations tétrachoriques entre les 19 items retenus. Les résultats de cette dernière analyse montrent que le modèle à 5 facteurs présente un ajustement de bonne qualité ( $\chi^2 = 162$ ,  $df = 142$ ,  $p = 0.12$ ,  $GFI = 0.94$ ,  $AGFI = 0.92$ ,  $RMSEA = 0.024$ ,  $CFI = 0.96$ ).

### **Discussion**

L'objectif de cette étude était de décrire la structure latente de l'organisation des réponses à un outil d'investigation de l'image de soi dans un contexte professionnel. Le fait que des axes de différenciation distingués dans le rationnel sur lequel s'appuient les consultants RH ne puissent l'être empiriquement montre que l'organisation de celui-ci renvoie plus à une différenciation sémantique « utile au praticien » qu'à une véritable réalité psychologique, ici abordée dans une perspective interindividuelle. Cette différenciation semble correspondre à une théorie implicite de la personnalité (Bruner et Tagiuri, 1954). Les individus, afin de décrire les autres, présupposent des relations entre des traits : certains traits vont mieux ensemble et d'autres, au contraire, semblent s'exclure (Beauvois, 1984). Tel est le cas des consultants considérant que certains traits sont différents alors qu'ils se rapportent à une même dimension. Par exemple, en se décrivant rigoureux « Je prépare soigneusement chaque action que j'entreprends », l'individu en situation d'évaluation se décrit aussi comme

quelqu'un qui ne prend pas des décisions risquées « J'avance de préférence lorsque je bénéficie de bonnes garanties sur l'avenir » etc. Le rationnel à 10 dimensions engendrait ainsi des inférences erronées. Le rationnel à 5 dimensions s'avère un argument d'interprétation plus plausible des scores contribuant à une meilleure utilisation de l'outil. Il convient de continuer les recherches pour explorer le lien avec d'autres modèles de construit psychologique et l'influence de la désirabilité sociale sur le choix des réponses aux items.

### **Bibliographie**

- AERA, APA, & NCME. (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: AERA.
- Beauvois, J.-L. (1984). *La Psychologie quotidienne*. Paris, PUF.
- Bruner, J.S., & Tagiuri, R. (1954). The Perception of people, in G. Lindzey (dir.), *Handbook of Social Psychology*, Vol. 2, Addison-Wesley, Cambridge, Massachusetts.
- Cicchetti, D. V., Lord, C., Koenig, K., Klin, A., & Volkmar, F. R. (2007). Reliability of the ADI-R: Multiple Examiners Evaluate a Single Case. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(4), 764–770. doi:10.1007/s10803-007-0448-3
- Cizek, G. J. (2012). Defining and distinguishing validity: Interpretations of score meaning and justifications of test use. *Psychological Methods*. doi:10.1037/a0026975
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. doi:10.1080/10705519909540118
- Juhel, J., Gilles, P.-Y., Bouvard, M., Boy, T., Fouques, D., Guimard, P., Jacob, S., Milkovitch, R., Thiébaud, E., Rozenwajg, P. & Vannier, L.C. (2011). Validité des modèles et des outils de l'examen psychologique. In R. Voyazopoulos, L.-A. Eynard et L. Vannetzel (Eds.), *L'examen psychologique et l'utilisation des mesures en Psychologie de l'enfant* (pp. 179-251). Paris: Dunod.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174.
- Kane, M. T. (2008). Terminology, Emphasis, and Utility in Validation. *Educational Researcher*, 37(2), 76–82. doi:10.3102/0013189X08315390
- Messick, S. (1989). Validity. In R. L. Linn (Ed.), *Educational measurement* (pp. 13-103). Washington, DC: American Council on Education and National Council on Measurement in Education.

### ***Sur l'importance de l'utilisation des modèles hiérarchiques en psychologie***

Cyril Perret, Alix Seigneuric

<sup>1</sup>UTRPP – EA 4403 – UP13, Sorbonne Paris Cité, cyrilperr@gmail.com, cyril.perret@univ-paris13.fr, alix.seigneuric@univ-paris13.fr.

L'un des points de questionnement issu de nos recherches est le traitement des données. Savoir, par exemple, quelles analyses doivent être utilisées pour tester telle ou telle hypothèse fait l'objet d'interrogations (e.g., Méot & Bonin, 2005 ; Brauer & McClelland, 2005). De façon plus générale, la question à laquelle nous voulons répondre peut être résumée ainsi : lors d'une expérience, les observations obtenues présentent une certaine variabilité. Cette dernière a deux sources : celle du (ou des) facteur(s) expérimentaux (variables à effets fixes) et celles de la (ou des) variable(s) à effets aléatoires. Pour la majorité des études en psychologie, la variable à effet aléatoire est le facteur « participant ». Le travail statistique revient alors à trouver les meilleurs coefficients linéaires non-biaisés (Best linear Unbiased Parameters, BLUPs) en tenant compte de l'influence de ces deux types de facteurs. Une fois

obtenus, ces BLUPs permettent de réaliser ANOVA, ANCOVA et autres analyses de régression linéaire. Malgré de nombreux avantages, cette approche présente deux problèmes. D'abord, dans la majorité des expériences, le facteur « participant » n'est pas la seule variable à effets aléatoires. Par exemple, Clark (1973) parle de l'erreur « du-langage-comme-effet-fixe » pour pointer l'absence de prise en considération des effets aléatoires du facteur « items » en psycholinguistique. De manière plus générale, dès que des participants produisent du comportement à partir de plusieurs stimuli pour une condition expérimentale, l'expérience présente plusieurs variables à effets aléatoires. Il en est de même lorsque les participants sont issus de différents groupes, comme des enfants issus de plusieurs écoles. L'influence pouvant être variable d'une modalité à l'autre, chacun des facteurs « enfant » et « école » correspond à des variables à effets aléatoires.

Le second problème des analyses classiquement utilisées dérive directement du premier. Non seulement il y a généralement plusieurs variables à effets aléatoires mais ces facteurs ont une organisation hiérarchique. Une structure hiérarchique renvoie à une organisation au sein de laquelle les modalités d'une variable sont distribuées à travers les modalités d'une ou plusieurs autres (Hox, 1997). L'exemple généralement rapporté est celui d'enfants issus de plusieurs classes : la variable « classe » forme le niveau  $n+1$  et chaque enfant présent dans chaque classe correspond aux modalités de la variable « enfant » au niveau  $n$ . Le problème majeur est que cette organisation occasionne une absence d'indépendance entre les observations (Snijders, & Bosker, 1999). En effet, les performances de deux enfants issus d'une même classe risquent d'être plus similaires que celles d'enfants provenant de deux classes différentes. Prenons un dernier exemple en sélectionnant cinq catégories socio-économiques et trente personnes par catégorie. Les performances d'individus risquent de ne pas être indépendantes car plus similaires entre ceux d'une même catégorie.

Une organisation hiérarchique de plusieurs variables aléatoires semble donc être très fréquente en psychologie. La prise en considération de cette structure est alors importante afin d'effectuer les analyses les plus adaptées. Cette question a fait l'objet de propositions telles que le calcul du  $\min F^*$  de Clark (1973) visant à faire des traitements séparés pour chaque variable à effets aléatoires ou la correction de Kish (1965) pour l'organisation hiérarchique. Toutefois, ces corrections ne prennent que partiellement en compte ces deux problèmes. Lorsque ces stratégies ont été proposées, il n'existait pas de modèles statistiques prenant en compte une organisation hiérarchique de plusieurs variables à effets aléatoires. Or, depuis la fin des années 1980, il existe une classe particulière de modèles permettant de traiter cette structure : les modèles linéaires hiérarchiques généralisés ou modèles linéaires généralisés à effets mixtes (Generalized Linear Mixed-effects Models, GLMMs). Nous proposons ici de décrire en quoi les GLMMs diffèrent de ce qui est classiquement utilisé en psychologie à travers trois points. D'abord, nous présenterons les caractéristiques de ces modèles, en attirant l'attention sur les risques pris en ignorant la structure hiérarchique des données (e.g., Musca et al., 2011). Sans entrer dans les détails statistiques, nous montrerons comment ces modèles prennent en considération, pour l'estimation des BLUPs, l'existence de plusieurs variables à effets aléatoires et leur organisation hiérarchique. Leur réalisation à partir du logiciel gratuit R (« mer class model », R Development Core Team, 2012) sera aussi rapidement abordée. Deuxièmement, nous décrirons les atouts de ces modèles à travers deux exemples. Les GLMMs permettent certaines analyses impossibles auparavant. A l'aide d'une étude récemment publiée (Perret & Laganaro, sous presse), nous montrerons comment l'hétéroskédasticité (i.e., l'influence d'une variable à effets aléatoires sur les effets d'un facteur expérimental) peut être modélisée et étudiée. Un autre avantage des modèles GLMMs est de permettre l'utilisation de variables indépendantes dont les modalités ne sont pas les mêmes d'un participant à l'autre. L'effet de fréquence subjective rapporté par Bürki et al.



(2010) constitue un bon exemple de cette possibilité. Enfin, nous ferons une brève mise en garde en ce qui concerne les conditions d'utilisation des GLMMs.

### **Bibliographie**

- Brauer, M., & McClelland, G.H. (2005). L'utilisation des contrastes dans l'analyse des données : Comment tester des hypothèses spécifiques dans la recherche en psychologie ? *L'Année Psychologique*, 105, 273-305.
- Bürki, A., Ernestus, M., & Frauenfelder, U. H. (2010). Is there only one « fenêtre » in the production lexicon ? On-line evidence on the nature of phonological representations of pronunciation variants for French schwa words. *Journal of Memory and Language*, 62, 421-437.
- Clark, H. H. (1973). The language-as-fixed-effect fallacy: A critique of language statistics in psychological research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 335-359.
- Hox, J. (1997). *Multilevel Modeling: When and Why*. In I. Balderjahn, R. Mathar, & M. Schader (Eds.), *Classification, data analysis, and data highways*. New York: Springer Verlag.
- Kish, L. (1965). *Survey Sampling*. Wiley, New York.
- Méot, A., & Bonin, P. (2005). Faut-il préférer l'analyse de variance à l'analyse de régression dans les expériences utilisant des VI continues ? *L'Année Psychologique*, 105, 669-696.
- Musca, S. C., Kamiejski, R., Nugier, A., Méot, A., Er-Rafiy, A., & Brauer, M. (2011). Data with hierarchical structure: impact of interclass correlation and sample size on Type-I error. *Frontiers in Psychology*, 2:74, doi:10.3389/fpsyg.2011.00074.
- Perret, C. & Laganaro, M. (2012). Why are picture naming latencies (not) longer than spoken naming ? *Reading and Writing : An interdisciplinary Journal*. Doi:10.1007/s11145-012-9365-8
- R Development Core Team (2012). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.
- Snijders, T., & Bosker, R. (1999). *Multilevel ANalysis : An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. Thousand Oaks, CA : Sage.

## ***Narcissisme et Alexithymie : Un Nouveau Réseau Nomologique***

David Gibas<sup>1</sup>, Christine Le Scanff<sup>1</sup>, Sandra Charreire-Petit<sup>2</sup>, Jean-Louis Honeine<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univ. Paris-Sud – UFR STAPS – Equipe RIME – Orsay F-91405, France

<sup>2</sup>Univ. Paris-Sud – Faculté Jean Monnet – Equipe PESOR – Orsay F-91405, France

### **Introduction**

De récentes avancées dans la conceptualisation et la mesure du narcissisme ont permis de renforcer des observations initialement formulées par Wink (1991) concernant l'existence de deux manifestations distinctes mais non-exclusives de ce trait de personnalité : (1) le narcissisme grandiose, ou ouvert, forme extravertie du narcissisme, et (2) le narcissisme vulnérable, ou couvert, soit une forme de narcissisme privé et fragile.

Etant donné le manque d'outils permettant la mesure de chacun de ces traits narcissiques dans la langue française, le premier objectif de cette étude était de traduire et valider deux questionnaires de narcissisme, notamment le NPI (Raskin & Hall, 1979) et le HSNS (Hendin & Cheek, 1997) qui permettent respectivement de mesurer le narcissisme grandiose et le narcissisme vulnérable.

L'analyse nomologique de Miller et al. (2011) a mis en évidence le manque de corrélations entre ces deux formes de narcissisme, d'une part, ainsi que les différentes corrélations significatives que chacune de ces expressions narcissiques paraissent entretenir avec d'autres

dimensions de la personnalité, parmi lesquelles les traits du Five Factor Model. Le second objectif de cette étude est de participer à cette conceptualisation binaire du narcissisme par l'inclusion de l'alexithymie dans une approche nomologique corrélacionnelle. En effet, les relations entre ce trait de la personnalité et les traits du « Big Five » (e.g. Picardi, Toni, & Caroppo, 2005) ne sont pas sans rappeler les corrélacions établies entre la forme vulnérable du narcissisme et les traits du Big Five (Miller et al., 2011). L'alexithymie se définit comme une perturbation spécifique du fonctionnement psychique d'un individu due à sa difficulté à identifier et à décrire ses émotions et sensations viscérales (Loas et al., 2001).

Les deux objectifs de cette étude ont été atteints par l'application de la procédure proposée par Vallerand (1989) pour la traduction et la validation de questionnaires. En effet, les étapes de cette procédure permettent d'optimiser la fiabilité des échelles, mais poussent également à une validation nomologique des instruments ainsi traduits, une étape lors de laquelle il est possible non seulement d'observer les corrélacions entre les questionnaires de narcissisme et les traits du « Big Five », mais également de tester de nouvelles corrélacions entre les construits narcissiques et alexithymiques.

### Matériel et méthode

Une double traduction a été opérée sur les 40 items originaux du NPI (Raskin & Hall, 1979) et les 10 items du HSNS (Hendin & Cheek, 1997). Des réponses sur ces premières échelles traduites ont ensuite été récoltées auprès d'échantillons indépendants : 317 sujets (193 femmes, 124 hommes, âge =  $23.35 \pm 7.4$ ) pour le NPI, et 142 sujets (73 femmes, 69 hommes, âge =  $30.13 \pm 10.97$ ) pour le HSNS. Les tests de fiabilité et de structure latente ont ensuite été effectués à partir des réponses ainsi obtenues. Les analyses statistiques ont été réalisées sur MatLab, SPSS et LISREL 8.80.

Enfin, 183 sujets (âge =  $25.37 \pm 6.04$ ) ont répondu à un dossier de questionnaires de personnalité comprenant chacune des échelles ainsi traduites, de même que le BFI-Fr (Plaisant et al., 2010) et le TAS-20-Fr (Loas et al., 2001) permettant de tester la validité nomologique.

### Résultats

Traduction HSNS : 9 des 10 items originaux ont été retenus dans la version française du HSNS (Alpha de Cronbach = .715).

Traduction NPI : 21 des 40 items ont finalement été retenus dans la version française du NPI, avec une structure latente à deux facteurs (cfr. Corry, Merritt, Mrug, & Pamp, 2008), soit une dimension « Leadership & Autorité » (LA ; Alpha de Cronbach = .72) et une dimension « Exhibitionisme & Droit » (ED ; Alpha de Cronbach = .76).

Validité nomologique des nouvelles échelles : Les corrélacions observées entre les nouvelles échelles et les dimensions du BFI sont semblables à celles obtenues dans la littérature anglo-saxonne. La corrélacion bivariée entre NPI et HSNS est non-significative ( $r = .065$ ).

Corrélacions entre traits narcissiques et alexithymie : Le tableau 1 fait reprendre les corrélacions significatives entre le TAS-20 et ses sous-dimensions et chacune des dimensions narcissiques.

Tableau 1 – Corrélacions bivariées entre traits narcissiques et alexithymiques.

	LA	ED	NPI	HSNS
DIE	-.236*	/	/	.384*
DDE	-.291*	/	-.256*	.261*
POE	-.210*	/	/	/
TAS-20	-.324*	/	-.222*	.346*

(\*) corrélacions significatives à  $p = .01$ .

Traits alexithymiques – DIE : Difficulté à Identifier les Emotions ; DDE : Difficulté à décrire les émotions ; POE : Pensée Orientée vers l'Extérieur ; TAS-20 : Alexithymie Totale. Traits narcissiques – LA : Leadership & Autorité ; ED : Exhibitionisme & Droit ; NPI : Narcissisme Grandiose Total ; HSNS : Narcissisme Vulnérable.

## Discussion

Les objectifs de cette étude étaient de traduire en français et de valider deux échelles de narcissisme, d'une part, et de tester les corrélations entre ces échelles et le construit de l'alexithymie, d'autre part. En ce sens, elle constitue une réelle nouveauté dans la recherche sur la personnalité. En outre, cette étude participe à la re-conceptualisation actuelle dont le narcissisme est la cible, approfondissant par-là même les connaissances que nous avons des traits de personnalité narcissiques.

Des recherches supplémentaires pourraient renforcer davantage les liens proposés ci-dessus, notamment par l'inclusion de variables dépendantes de type comportementales, tels les troubles alimentaires ou autres troubles de l'addiction. La considération simultanée de ces traits pourrait en effet contribuer à la compréhension de l'organisation de la personnalité, et par-là même son rôle dans la mise en relation d'un individu avec son environnement social et physique.

## Bibliographie

- Corry, N., Merritt, R.D., Mrug, S., & Pamp, B. (2008). The Factor Structure of the Narcissistic Personality Inventory. *Journal of Personality Assessment*, 90(6), 593-600.
- Hendin, H.M., & Cheek, J.M. (1997). Assessing Hypersensitive Narcissism: A Reexamination of Murray's Narcism Scale. *Journal of Research in Personality*, 31, 588-599.
- Loas, G., Corcos, M., Stephan, P., Pellet, J., Bizouard, P., Venisse, J.L., Perez-Diaz, F., Guelfi, J.D., Flament, M., Jeammet, P. (2001). Factorial Structure of the 20-Item Toronto Alexithymia Scale : Confirmatory Factorial Analyses in Nonclinical and Clinical Samples. *Journal of Psychosomatic Research*, 50, 255-261.
- Miller, J.D., Hoffman, B.J., Gaughan, E.T., Gentile, B., Maples, J., & Campbell, W.K. (2011). Grandiose and Vulnerable Narcissism: a Nomological Network Analysis. *Journal of Personality*, 79(5), 1013-1042.
- Picardi, A., Toni, A., & Caroppo, E. (2005). Stability of Alexithymia and its Relationships with the Big Five Factors, Temperament, Character, and Attachment Style. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 74, 371-378.
- Plaisant, O., Courtois, R., Réveillère, C., Mendelsohn, G.A., & John, O.P. (2010). Validation par Analyse Factorielle du Big Five Inventory Français. Analyse Convergente avec le NEO-PI-R. *Annales Médico Psychologiques*, 168, 97-106.
- Raskin, R., & Hall, C.S. (1979). A Narcissistic Personality Inventory. *Psychological Reports*, 45, 590.
- Vallerand, R.J. (1989). Vers une Méthodologie de Validation Trans-Culturelle de Questionnaire Psychologiques : Implications pour la Recherche en Langue Française. *Psychologie Canadienne*, 30, 662-680.
- Wink, P. (1991). Two Faces of Narcissism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(4), 590-597.

## ***Impact de la charge perceptive et de la discriminabilité sur les performances attentionnelles : exemple de la conduite automobile***

Hoel Justine<sup>1</sup>, Boujon Christophe<sup>1</sup>, Van Elslande Pierre<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université d'Angers (L'UNAM Université) – Maison des Sciences Humaines,

5 bis Boulevard Lavoisier, 49045 Angers, justine.hoel@univ-angers.fr, christophe.boujon@univ-angers.fr

<sup>2</sup>IFSTTAR-MA

Chemin de la croix blanche, 13300 Salon de Provence, pierre.van.elslande@ifsttar.fr

## Introduction

L'importance de l'attention dans les conduites et de l'étude de ses perturbations a été montrée à différents niveaux, qu'il s'agisse de modèles théoriques de psychologie, d'expérimentations en laboratoire ou encore de travaux en ergonomie. Dans la conduite automobile par exemple, les études distinguent notamment les problèmes d'inattention (i.e. être dans ses pensées) et de distraction (i.e. effectuer une activité secondaire). Van Elslande, Jaffard, Fouquet and Fournier (2009) vont plus loin puisqu'au sein même de la distraction, ils distinguent la distraction qui est l'interférence entre une tâche de conduite et une stimulation de l'environnement sans lien avec la conduite, et la compétition d'attention qui elle résulte d'une interférence entre plusieurs tâches pertinentes pour la conduite. A partir de cette classification et à l'aide de l'analyse détaillée d'accident, Hoel, Jaffard, Boujon et Van Elslande (2011) montrent que l'impact de ces deux perturbations attentionnelles est différent. La distraction telle que définie par Van Elslande est rare (8% des cas d'accidents ayant pour origine un problème attentionnel) mais dans un tiers des cas, suffisante à elle seule pour générer une situation accidentelle. A l'inverse, la compétition d'attention est plus fréquente (18%) mais nécessite d'autres facteurs pour dégrader la situation de conduite (e.g. complexité du site).

L'objectif de cette présente étude est tout d'abord d'évaluer par l'expérimentation l'impact de ces deux perturbations d'attention à un niveau cognitif, et donc de s'intéresser spécifiquement aux processus attentionnels en limitant les comportements visuo-moteurs dans une situation de laboratoire. Puis, nous voulons tester si un facteur interne aux individus tel que la capacité de mémoire de travail, module les différences inter-individuelles.

## Matériel et méthode

31 participants ont effectué une tâche de recherche visuelle et une tâche mesurant la capacité de mémoire de travail.

### *Tâche de recherche visuelle*

Pour opérationnaliser la distraction et la compétition d'attention, nous avons adapté le paradigme de Lavie (1995). Il s'agit d'une tâche de recherche visuelle menée sur E-prime2. La tâche consiste en un cercle imaginaire composé de six lettres dont une lettre cible, F ou T. A gauche ou droite, il y a un distracteur périphérique qui est la lettre F, T ou S. Les 3 variables sont :

- la compatibilité du distracteur avec la lettre cible (compatible, incompatible, neutre)

Cette variable nous permet de distinguer la compétition d'attention et la distraction dans une tâche de recherche visuelle. La compétition d'attention est une situation dans laquelle un item généralement pertinent pour la tâche n'aurait pas dû être pris en compte à un moment précis parce qu'une autre information nécessite un traitement plus urgent. Ce type de perturbation est traduit ici par la condition incompatible, car dans cette tâche la cible à détecter est parfois le distracteur à inhiber. Pour la distraction, c'est justement l'absence de lien entre la tâche de conduite et la stimulation de l'environnement qui la caractérise. Elle est traduite dans cette expérimentation par la condition neutre, puisque dans cette condition le distracteur est toujours un élément non pertinent pour la tâche et qui doit être inhibé (ici la lettre S).

- la charge perceptive (1, 2, 4 ou 6 items)

Cette variable correspond au nombre de lettres présentes, et s'appuie sur l'étude de Lavie (1995).

- la discriminabilité de la cible par rapport aux lettres non cibles (faible, moyenne et élevée)

Le degré de discriminabilité a été établi en s'appuyant sur l'étude de Briggs et Hocevar (1975) au sujet des caractéristiques visuelles des lettres.

### *Tâche de mémoire de travail*

Pour mesurer la capacité de mémoire de travail, nous avons utilisé la tâche « Operation Span » (OSPAN) d'Unsworth, Heitz, Schrock et Engle (2005). Les sujets doivent résoudre un

problème de mathématiques et rappeler des lettres. La tâche OSPAN nous a permis de créer deux groupes : un groupe de sujets avec un empan élevé et un groupe avec un empan faible.

### **Résultats**

#### *Performances sur la tâche de recherche visuelle*

L'ANOVA montre un effet simple pour chacune des trois variables : compatibilité du distracteur, charge perceptive et discriminabilité de la cible. Tout comme Lavie (1995), l'analyse montre aussi une interaction entre la charge perceptive et la compatibilité du distracteur. A partir de 6 items, le distracteur n'est plus pris en compte. La charge perceptive réduit significativement l'effet du distracteur.

#### *Differences inter-individuelles*

L'ANOVA ne montre pas d'effet du groupe d'empan. Le seul résultat significatif est l'interaction entre la compatibilité du distracteur, la discriminabilité et le groupe d'empan. La condition incompatible affecte moins les empan faibles lorsque la cible est plus difficile à discriminer.

### **Discussion**

Tout d'abord, cette étude a reproduit les résultats de Lavie (1995) sur la théorie de la charge perceptive. L'explication proposée par Lavie est que si la sélection de la cible nécessite toutes les ressources attentionnelles, le distracteur ne peut pas être traité. De plus, nous avons montré que les empan faibles inhibent mieux les distracteurs lorsque la cible est plus difficile à discriminer.

D'autre part, les temps de réaction sont plus élevés lorsque le distracteur est incompatible que lorsqu'il est compatible ou neutre. Toutefois, en condition de charge perceptive élevée, le distracteur ne serait plus traité qu'il soit neutre (i.e. distraction) ou incompatible (i.e. compétition d'attention). Ces résultats mitigent les résultats de Hoel et al. (2011) sur l'impact des perturbations attentionnelles dans l'apparition de l'erreur de conduite :

A un niveau purement cognitif, la compétition d'attention a un impact plus fort que la distraction dans une tâche de recherche visuelle, notamment en cas de charge perceptive faible.

Ces résultats peuvent être généralisés à d'autres activités ou contextes dans lesquels l'attention s'exerce.

### **Bibliographie**

- Briggs, R., & Hoyer, D. (1975). A new distinctive feature theory for upper case letters. *The Journal of General Psychology*, 93, 87-93.
- Hoel, J., Jaffard, M., Boujon, C., & Van Elslande, P. (2011). Different forms of attentional disturbances involved in driving accidents. *IET Intelligent Transport Systems journal*, 5, 120-126.
- Lavie, N. (1995). Perceptual load as a necessary condition for selective attention. *Journal of Experimental Psychology-Human Perception and Performance*, 21, 451-468.
- Unsworth, N., Heitz, R. P., Schrock, J. C., & Engle, R. W. (2005). An automated version of the operation span task. *Behavior Research Methods*, 37, 498-505.
- Van Elslande, P., Jaffard, M., Fouquet, K., and Fournier, J.Y.: 'De la vigilance à l'attention: influence de l'état psychophysique et cognitive du conducteur dans les mécanismes d'accidents', INRETS report No. 280, 2009.

## ***Personnalité, motivations et performance professionnelle : étude d'une population de commerciaux.***

Simon Baron, David Bernard, Vincent Niesner

AssessFirst, France ; AssessFirst, France ; AssessFirst, sbaron@assessfirst.com; dbernard@assessfirst.com; vniesner@assessfirst.com

## Introduction

Ces vingt dernières années ont vu fleurir les études de l'impact de la personnalité sur la performance professionnelle (Schmidt & Hunter, 1992 ; Borman & Motowidlo, 1993 ; Campbell *et al.*, 1996 ; Viswesvaran & Ones, 2000 ; Sackett, 2002 ; Touzé, 2005 ; Gerhardt *et al.*, 2007, et tant d'autres...). Pourtant, les méta-analyses réalisées par Barrick et Mount (1991), Tett *et al.* (1991) révélaient un faible caractère prédictif de la personnalité sur la performance. Cela pourrait s'expliquer par le caractère généraliste des facteurs de personnalité pris en compte (big five). En effet, Hough (1998) a par exemple mis en avant que la validité prédictive de la réussite comme architecte est accrue en enlevant le facteur « digne de confiance » de la dimension « caractère consciencieux » et en la renforçant par celui de « besoin de réussir ». Ainsi, Lévy-Leboyer (2005) précise que « n'utiliser que les cinq traits de personnalité conduit à dissimuler des validités plus fines qui concernent les composantes. ». C'est avec cette volonté d'affiner le lien entre les facteurs de personnalité et la performance professionnelle que nous avons conduit notre recherche, en évaluant le lien entre 20 traits de personnalité et la performance commerciale. Pour compléter l'étude de ce lien, nous avons parallèlement investigué les facteurs de motivations car ils apparaissent indissociables de l'étude des comportements au travail (Meyer *et al.* 2004).

### Population concernée

L'étude comporte 259 sujets (230 hommes et 29 femmes, de 21 à 51 ans,  $m=30,4$  ans,  $\sigma=6,13$ ) répartis dans quatre fonctions commerciales : Directeur des Ventes (Ndv=31), Commercial aux Particuliers (Ncp=96), Commercial aux Entreprises (Nce=26), Consultants Service-Après-Vente (Nsav=106). Ils travaillent tous dans les concessions automobiles d'une même enseigne.

### Matériel et Méthode

Les sujets ont complété un inventaire de personnalité (PSV20, évaluant 20 facteurs de personnalité) et un inventaire de motivations (MF20, évaluant 20 facteurs de motivation) en session supervisée, sur un support informatisé, pendant leurs heures de travail. Les résultats issus des inventaires ont ensuite été mis en relation avec les performances commerciales des sujets sur les années 2010 et 2011 (premier semestre). Pour les vendeurs, il s'agit de la somme de leurs ventes mise en perspective des performances de leur concession (pour éviter les effets liés à la localisation de la concession). Pour les Consultants SAV, les indicateurs sont le nombre de clients pris en charge (au regard de la fréquentation de la concession) et la moyenne du montant des prestations facturées.

### Résultats

L'âge et l'ancienneté n'apparaissent pas avoir de l'impact sur les performances observées, à l'exception près des directeurs des ventes (.21 mais seulement à  $p<0.1$ ). Il est par ailleurs nécessaire de traiter les données par fonction professionnelle pour obtenir des corrélations significatives entre des traits et des performances.

Pour les Directeurs des Ventes, 2 facteurs de personnalité corrélaient significativement avec leur performance, et ce sur les deux années de résultats : « S'implique affectivement » (.46\* et 0.40\*) et « Se montre détendu » (.42\* et .42\*).

Pour les Commerciaux aux Entreprises, 2 facteurs de personnalité corrélaient significativement avec leur performance, et ce sur les deux années de résultats : « Prend l'ascendant sur les autres » (.33\* et .56\*) et « S'attache aux détails » (-.59\* et -.67\*). Du côté de leurs motivations, il apparaît préférable qu'ils recherchent la sécurité (.58\* et .58\*) et la stabilité (-.82\* et -.77\* avec le trait « Avoir des perspectives d'évolution »).

Les Commerciaux aux Particuliers se distinguent par le trait « Cherche à convaincre les autres » (0.24\* et .29\*) et l'expression de leurs émotions (-.27\* et -.28\* avec le trait « Contrôle ses émotions »).

Enfin, on constate chez les Consultants SAV une corrélation entre le nombre de clients pris en charge et le trait « Va spontanément vers les autres » (.21\* et .24\*) alors que la différence sur le panier moyen de ces clients se fait avec le trait « Fait preuve de diplomatie » (.28\* et .26\*). L'échantillon étant plus important pour cette fonction (Nsav=106), nous avons pu comparer les 10% obtenant les meilleurs résultats des 10% des moins bons (groupes p+ et p-) : en plus de la diplomatie, nous constatons des dispersions importantes des deux groupes sur les traits « S'implique affectivement » et de « Consulte avant de décider ». Sur ces deux traits, les 10% des Consultants SAV aux meilleurs résultats marquent une plus grande indépendance (affective et décisionnelle).

\*p<,005

### **Bilan et perspectives**

L'intérêt de ces résultats est à deux niveaux : d'une part il est validé le fait qu'aller plus finement dans l'analyse des liens entre les caractéristiques personnelles et la performance professionnelle a du sens. En effet, bien que les quatre fonctions étudiées impliquent la notion de vente, la variance de performance n'a jamais obtenu la même origine en fonction des groupes. Il n'apparaît donc pas y avoir une bonne façon d'être commercial mais il y a des attitudes plus ou moins appropriées à des contextes et des interlocuteurs. Nous nous rapprochons donc des préconisations du corps des psychologues qui veillent à s'assurer des définitions précises des fonctions avant les recrutements. Et donc, d'autre part, ces résultats permettent aux employeurs et managers de prendre un recul objectif sur les attentes à avoir de leurs collaborateurs. Dans le groupe automobile concerné, cette étude a permis d'établir des fiches de poste ainsi que des formations ciblées sur les comportements qui impactent la performance de leurs salariés.

### **Bibliographie**

- Barrick, M.R., & Mount, M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance : a meta-analysis, *Personnel Psychology*, 44, 1-26.
- Borman, W. C., & Motowidlo, S. J. (1993). « Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance, *Personnel selection in organizations*, sous la direction de N. Schmitt et W.C. Borman, San Francisco, Jossey-Bass, 71-98.
- Campbell, J. P., Gasser, M. D., & Oswald, F.L. (1996). The substantive nature of job performance variability, *Individual differences and behaviour in organizations*, sous la direction de K.R. Murphy, 258-299.
- Hough, L. M. (1998). The millennium for personality psychology : new horizons or good old daze, *Applied psychology*, 47, 2, 233- 262.
- Levy-Leboyer, C., (2005). *La personnalité, un facteur essentiel de réussite dans le monde du travail*. Paris: Editions d'Organisation.
- Meyer, J. P., Becker, T. H., & Vandenberghe, C. (2004). Employee commitment and motivation : an conceptual analysis and integrative model, *Journal of Applied Psychology*, 89, 6, 991-1007.
- Sackett, P. R. (2002). The structure of counterproductive work behaviors: dimensionality and relationships with facets of job performance, *International Journal of Selection and Assessment*, 10, 5-11.
- Tett, R. P., Jackson, D. N., & Rothstein, M. (1991). Personality measures as predictors of job performance : a meta-analytic review, *Personnel Psychology*, 44, 703-742.
- Touze, P.-A., (2005). Personality and prediction of performance in the workplace. *Le travail humain*, 68, 37-53.
- Viswesvaran, C., & Ones, D. S. (2000). Perspectives on models of job performance, *International Journal of Selection and Assessment*, 8, 216-226.

## ***Dynamique du traitement des syllabes en production écrite de mots***

Solen Sausset, Eric Lambert, Thierry Olive

*Centre de Recherche sur la Cognition et l'Apprentissage (CeRCA)*

*CNRS, Université de Poitiers, solen.sausset@univ-poitiers.fr*

Cette communication présente une revue de la littérature sur la question du rôle de la syllabe en production écrite, ainsi qu'une synthèse de différentes expériences que nous avons réalisées récemment pour mieux comprendre le rôle de cette unité et la dynamique des traitements syllabiques au cours de la production écrite.

Même si encore peu de travaux portent sur cette question, un consensus existe concernant l'intervention de la syllabe en production écrite. Il a ainsi été montré que les caractéristiques temporelles de l'écriture sont influencées par la structure syllabique des mots (Álvarez, Cottrell, & Afonso, 2009 ; Kandel, Álvarez, & Vallée, 2006 ; Kandel, Héroult, Grosjacques, Lambert, & Fayol, 2009 ; Kandel, Peereman, Grosjacques, & Fayol, 2011). Les résultats de ces différentes expériences montrent que la durée de pause interlettres à la frontière syllabique est plus longue que la durée interlettres à l'intérieur d'une syllabe, ce qui refléterait un traitement syllabique à la frontière. Par ailleurs, l'analyse des latences d'écriture avant le mot a également montré que la latence était d'autant plus longue que le mot contenait de syllabes (Lambert, Kandel, Fayol, & Espéret, 2008). Ces différents travaux indiquent que la syllabe serait une unité de traitement de la production écrite. Cependant, la fonction de cette unité reste non résolue : est-ce une unité de programmation motrice, une unité de traitement orthographique, ou bien l'unité de stockage temporaire permettant d'assurer le lien entre les processus orthographiques et graphomoteurs, tel que cela a été montré par différents travaux de neuropsychologie (Caramazza & Miceli, 1987) ? En montrant une dissociation temporelle des traitements graphomoteurs, orthographique et syllabiques, nos travaux ont permis d'apporter un éclairage sur la fonction de la syllabe en production écrite de mots.

Ainsi, en analysant la dynamique du traitement des syllabes d'un mot, nous avons montré que le lieu d'intervention de la syllabe dépend de la quantité de ressources disponibles (Sausset, Lambert, & Olive, en révision). Si le type d'écriture n'est pas familière (écriture en majuscule, par exemple), donc peu automatisée, le traitement de chaque syllabe est réalisé pas à pas, juste avant qu'elle ne soit écrite, à la frontière syllabique ; en revanche, lorsque l'écriture est plus familière, donc plus automatisée, les ressources sont suffisantes pour que toutes les syllabes du mot soient traitées pendant la latence. On observe dans ce cas un effet du nombre de syllabes sur la latence précédant l'écriture. De plus, cet effet du nombre de syllabes est observé sur la latence, tandis qu'un effet de fréquence de la première lettre du mot est observé sur la durée d'écriture de cette première lettre. Il y a donc une dissociation entre les effets liés au traitement des syllabes et les effets liés au traitement graphomoteur. Ceci nous permet d'affirmer que la syllabe n'est pas une unité de programmation motrice (Sausset, Lambert, & Olive, en préparation-a). Ces résultats corroborent les conclusions de Kandel, Peereman, Grosjacques et Fayol (2011) qui montrent que la structure syllabique d'un mot influence la dynamique d'écriture indépendamment de la fréquence de succession des lettres et donc de contraintes graphotactiques.

Par ailleurs, nous avons montré que les traitements orthographiques étaient dissociés du traitement des syllabes. Ainsi, dans une tâche de copie multiple (voir plus loin), nous avons fait varier la consistance phonographémique et le nombre de syllabes, dont on sait pour les deux qu'ils influencent la latence d'écriture (Delattre, Bonin, & Barry, 2006 ; Lambert et al., 2008). Nous avons observé que l'effet de la consistance phonographémique et du nombre de syllabes d'un mot n'interagissent pas. De plus, d'un point de vue temporel, les effets de ces



deux facteurs interviennent successivement, l'effet de régularité précédant l'effet du nombre de syllabes (Sausset, Lambert, & Olive, en préparation-b). Cela nous permet de penser que la syllabe n'intervient pas directement dans les traitements orthographiques effectués pour copier un mot.

Des résultats obtenus avec la tâche de copie multiple d'un même mot laissent supposer que la syllabe est l'unité de stockage du buffer graphémique, mémoire tampon intervenant entre les traitements orthographiques et graphomoteurs. Dans cette tâche, le scripteur copie un mot une première fois à partir de son modèle, puis il recopie ce mot plusieurs fois, sans revoir le modèle. Les latences entre deux copies du même mot sont supposées refléter des processus de production écrite uniquement. Plusieurs expériences ont ainsi montré un effet du nombre de syllabes sur ces latences de production écrite, effet qui ne peut donc être attribué au processus de reconnaissance du mot (Lambert et al., 2008). Par ailleurs, ces latences de production écrite ne sont ni sensibles à la lexicalité (pas de différence entre copie de mots et de pseudo-mots), ni à la fréquence lexicale. Ceci laisse supposer qu'il n'y aurait pas de calcul orthographique ni d'activation du lexique orthographique pendant ces latences. Par conséquent, nous pensons que l'effet du nombre de syllabes serait la conséquence de la récupération ou du maintien des unités syllabiques du mot dans le buffer graphémique pendant la copie.

En conclusion, la syllabe serait une unité utilisée pour le stockage temporaire de la séquence de lettres des mots en attendant leur exécution graphomotrice complète. Toutes les syllabes d'un mot seraient récupérées dans le buffer graphémique avant que ne commence la transcription graphique du mot, lorsque le coût cognitif de la production est faible. Lorsque le coût de la production est inhabituellement plus élevé, les différentes syllabes d'un mot pourraient être traitées plus séquentiellement. En s'attachant à étudier la dynamique du traitement syllabique en production écrite, l'ensemble de nos travaux a permis finalement de préciser la fonction de la syllabe en production écrite.

### **Bibliographie**

- Álvarez, C. J., Cottrell, D., & Afonso-Hernández, O. (2009). Writing dictated words and picture names: Syllabic boundaries affect execution in Spanish. *Applied Psycholinguistics*, 30, 205–223.
- Caramazza, A., and Miceli, G., 1990. The structure of graphemic representations. *Cognition*, 37: 243-297.
- Delattre, M., Bonin, P., & Barry, C. (2006). Written spelling to dictation: Sound-to-spelling regularity affects both writing latencies and durations. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 32, 1330–1340.
- Kandel, S., Alvarez, C., & Vallée, N. (2006). Syllables as processing units in handwriting production. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 32, 18–31.
- Kandel, S., Hérault, L., Grosjacques, G., Lambert, E., & Fayol, M. (2009). Orthographic vs. phonologic syllables in handwriting production. *Cognition*, 110, 440–444.
- Kandel, S., Peereman, R., Grosjacques, G. & Fayol, M. (2011). For a psycholinguistic model of handwriting production: Testing the syllable-bigram controversy. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 37(4), 1310-1322.
- Lambert, E., Kandel, S., Fayol, M., & Esperet, E. (2008). The effect of the number of syllables when writing poly-syllabic words. *Reading & Writing: An Interdisciplinary Journal*, 21, 859–883.
- Sausset, Lambert, Olive, & Larocque (en révision). Processing of Syllables During Handwriting: Effects of Graphomotor Constraints.
- Sausset, Lambert, & Olive (en préparation-a). Dynamics of Syllables and Graphemes Processing During Handwriting.

Sausset, Lambert, & Olive (en préparation-b). Anticipatory Effects of Spelling During Handwriting.

## ***Evaluation du fonctionnement de la mémoire sémantique bilingue***

Jean-Marc Lavour, Dominique Bairstow & Jannika Laxen

Laboratoire Epsilon EA 4556, Université Montpellier 3, Place Albert 1<sup>er</sup>, 34000 Montpellier, jean-marc.lavour@univ-montp3.fr

Une partie des recherches portant sur l'organisation et le fonctionnement du lexique mental bilingue concerne les liens existants en mémoire entre les équivalents de traduction qui se modifient au fur et à mesure de l'apprentissage de la langue L2. Les débats actuels portent sur l'évaluation du niveau de langue des participants dans ces recherches (Lavour & Bairstow, 2011) puisqu'il s'agit d'homogénéiser des résultats obtenus avec des populations et des langues différentes dans des contextes expérimentaux variés (Wei & Moyer, 2008).

Dans cette perspective, nous présentons un test informatisé, basé sur une tâche expérimentale (Laxen & Lavour, 2010) qui évalue la facilité avec laquelle un apprenant passe du niveau lexical (forme des mots) au niveau sémantique (significations associées). Dans cette tâche, les participants doivent décider si deux mots présentés à l'écran (ex : LUNE-MOON ou LUNE-RIVER) sont ou non des traductions. Les effets obtenus sont liés à la sémantique des mots (niveau de concrétude, nombre et dominance des traductions, écart sémantique entre les différentes traductions d'un même mot ; Laxen & Lavour, 2010) à leur forme (mots cognats et homographes interlexicaux ; Laxen, Lavour & Aparicio, 2011) et sont explicables par plusieurs modèles de la mémoire bilingue. Le BIA+ (Dijkstra & Van heuven, 2002) rend compte à la fois de l'activation des deux formes présentées (Système d'identification) et de l'appariement sémantique lié aux demandes de la tâche (Système de décision). Le modèle distribué (De Groot & van Hell, 1998) prend compte des différents degrés de recouvrement sémantique entre les mots des deux langues pour expliquer la rapidité de l'appariement basé sur les équivalences de sens entre les mots. L'ensemble des processus décrits dans ces modèles ne peuvent être mis en place que si l'individu dispose d'une compétence (bilingue), celle qui consiste à établir des liens, à plusieurs niveaux, entre ses deux lexiques.

Dans la version visuelle du test, les codes orthographiques et sémantiques des mots en mémoire sont nécessairement impliqués de sorte que les participants doivent détecter les formes présentées, accéder à leur sens et les appairer comme étant ou non des traductions. Il dépasse ainsi la simple mesure de la compétence dans une langue donnée et peut être appliqué à une large population indépendamment de son niveau dans les deux langues testées.

### **Matériel**

Création de la base

**Familiarité** Dans sa version actuelle, le test prend en compte la familiarité des mots dans les deux langues qui, bien que basée sur des évaluations subjectives, est mieux à même de refléter la fréquence des contacts avec les mots des deux langues.

**Sens de la traduction** Les effets liés au sens dans lequel les équivalents de traduction sont traités (L1L2, L2L1) impliquent que l'accès à la mémoire sémantique dépend également de la langue de départ qui orientera les traitements effectués. Ce sens peut être prévisible (La langue de départ est soit la L1 soit la L2) ou non (ordre aléatoire) afin d'estimer la capacité des participants à changer de langue au cours du test.

**Liens sémantiques entre les mots** La capacité à reconnaître des traductions est mise en relation avec la capacité à discriminer des mots non reliés dans la mémoire sémantique (non équivalents de traduction).

**Similarité lexicale et sémantique** Dans la deuxième phase du test, une partie du matériel est composée de mots de même forme dont la moitié renvoie à la même signification (cognats homographes comme TAXI-TAXI) et l'autre moitié à des significations distinctes dans les deux langues (homographes interlexicaux comme COIN-COIN).

**Autres variables** Dans la 1<sup>ère</sup> phase, les variables contrôlées sont la forme des mots (pas de lien orthographique entre les mots des deux langues), le nombre de lettres (3 à 7) et la différence de lettres au sein d'un même couple (+ ou - 2). Les mots ont une seule traduction ou une traduction nettement dominante. Dans la 2<sup>ème</sup> phase, les liens lexicaux à l'intérieur des couples sont pris en compte pour les traductions (mots cognats et non cognats) et les non traductions (homographes interlexicaux).

**Sélection du matériel** 270 couples d'équivalents de traduction sont classés en deux niveaux de familiarité (élevé, bas) à partir de deux bases anglaises (Balota, 1999 ; Davis, 2005) et deux bases françaises (Desrochers et Bergeron, 2000 ; Desrochers et Thompson, 2009). Les couples sélectionnés sont répartis en fonction de l'ordre des langues dans lequel ils seront vus (L1L2, L2L1, ordre aléatoire). Les contrebalancements permettent de présenter un couple dans les 3 ordres et de présenter un mot (par exemple LUNE) avec sa traduction (MOON) ou avec un autre mot anglais (BOOK).

Avant le test, chaque participant remplit un test d'auto-évaluation sur 4 échelles de 1 à 7 pour les deux langues test (production écrite et orale, expression écrite et orale). Il doit également préciser l'âge d'acquisition de sa L2.

### Résultats

Le test a été administré à 30 participants (pour chacune des deux phases) de différents niveaux dans la L2. Pour la première phase, on obtient un effet de la familiarité (traductions familières mieux reconnues que traductions non familières). Pour les non équivalents, le rejet des couples est plus efficace quand ceux-ci sont constitués de mots familiers. Les résultats au test (estimés en nombre de réponses correctes) sont corrélés positivement avec les auto-évaluations. L'effet de familiarité est présent dans toutes les conditions de langue et quel que soit le niveau de langue des participants. Nous n'obtenons par contre pas d'effet lié au sens de traduction.

Dans la deuxième phase, nous obtenons également un effet de la familiarité. Concernant le type de mots, les cognats identiques sont mieux reconnus que les autres mots. Cet effet est obtenu pour les deux niveaux de familiarité pour les étudiants avancés mais seulement pour les mots familiers pour les débutants. Les homographes interlexicaux provoquent plus d'erreurs. Cet effet est présent pour les deux niveaux de familiarité pour les débutants mais seulement pour les mots rares pour les étudiants avancés.

### Discussion

Les résultats du test sont globalement conformes aux résultats expérimentaux (Laxen & Lavaur, 2010 ; Laxen, Lavaur et Aparicio, 2011) et permettent d'évaluer rapidement le fonctionnement de la mémoire bilingue (capacité d'un individu à manipuler deux langues différentes simultanément). Le test permet également de relever des difficultés particulières entre les deux principaux niveaux de traitement (lexical et sémantique). Nous prévoyons plusieurs extensions du test dont une présentation audiovisuelle des mots (1<sup>er</sup> mot parlé, 2<sup>ème</sup> mot écrit) dans le but d'examiner les facteurs liés à la phonologie des deux langues.

### Bibliographie

- Davis, C.J. (2005). N-Watch: A program for deriving neighborhood size and other psycholinguistic statistics. Davis, C.J., *Behavior research methods*, 37, 2005, p 65-70
- Desrochers, A., & Thompson, G.L. (2009). Subjective frequency and imageability ratings for 3,600 French nouns. *Behavior Research Methods*, 41, 546-557.

- Desrochers, A. & Bergeron, M. (2000). Valeurs de fréquence subjective et d'imagerie pour un échantillon de 1916 substantifs de la langue française. *Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 54 :4, 274-325.
- Dijkstra, A., & van Heuven, W.J.B., 2002. The architecture of the bilingual word recognition system: From identification to decision. *Bilingualism: Language and Cognition*, 5, 175-197.
- Lavaur, J-M., & Bairstow, D. (2011). Languages on the screen: is film comprehension related to the viewer's fluency level and to the languages in the subtitles? *International Journal of Psychology*, 46(6), 455-462..
- Laxen, J., & Lavaur, J-M. (2010). The Role of Semantics in Translation Recognition: Effects of number of translations, dominance of translations, and semantic relatedness of multiple translations. *Bilingualism, Language and Cognition*, 13(2), 157-183.
- Laxen, J., Lavaur, J-M., & Aparicio, X. (2011). Reconnaissance en traduction et homographie interlangue. *Psychologie Française*, 56(3), 161-172.
- van Hell, J. G., & de Groot, A. M. B., 1998. Conceptual representation in bilingual memory: Effects of concreteness and cognate status in word association. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1(3), 193–211.
- Wei, L., & Moyer, M. (2008). *The Blackwell guide to research methods in Bilingualism and Multilingualism*. Malden : Blackwell Publishing Limited.

## ***Etude on-line de la production d'inférences au cours de la lecture chez les enfants***

Carine Royer<sup>1</sup> & Sabine Guéraud<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université de Cergy-Pontoise, Laboratoire Paragraphe – E.A.349, [carine.royer@iufm.u-cergy.fr](mailto:carine.royer@iufm.u-cergy.fr)

<sup>2</sup>Université Vincennes-Saint-Denis, Paris 8 – Laboratoire Paragraphe – EA 349, [sabine.gueraud@univ-paris8.fr](mailto:sabine.gueraud@univ-paris8.fr)

### **Introduction**

Les recherches menées sur les processus cognitifs impliqués dans la compréhension écrite chez l'enfant ont mis en évidence un ensemble de facteurs nécessaires à la compréhension et permettant d'expliquer les difficultés rencontrées par certains apprentis-lecteurs. Cain et Oakhill (1999) montrent notamment que des enfants dits faibles compreneurs présentent un déficit dans la capacité à produire des inférences par rapport à des enfants de même âge dits bons compreneurs mais également par rapport à des enfants plus jeunes normo-compreneurs. La méthode utilisée consiste à tester les inférences à l'aide de questions posées à l'issue de la lecture de l'ensemble du texte. De nombreuses recherches étudiant les processus inférentiels chez l'enfant adoptent ce type de méthodologie, que ce soit en langue anglaise (Cain et al., 2003) ou française (Boisclair et al., 2004). Ainsi, les recherches portant sur la production d'inférences chez l'enfant ont majoritairement recours à des méthodes qualifiées de « off-line » qui ne testent pas directement l'activation des inférences au cours de la lecture. De rares recherches ont cependant utilisé des tâches mesurant l'activation des inférences produites en cours de lecture. C'est le cas par exemple de l'étude de Lynch et van den Broek (2007) dans laquelle la production des inférences a été évaluée à l'aide d'un protocole de verbalisation à voix haute (think-aloud protocol). Cette méthode consiste à interroger l'enfant à différents moments au cours de la lecture du texte « sur ce qu'il pense » à ce moment de la lecture. Cependant, même si l'utilisation d'une telle méthode permet une mesure plus précise de l'activation des inférences au cours de la lecture, le recours à des questions, qu'elles soient introduites au cours ou à l'issue de la lecture, ne constitue qu'une mesure « partielle » de la capacité des enfants à produire automatiquement des inférences. Deux aspects de la procédure

le font supposer : 1) Les résultats peuvent autant refléter une production d'inférences automatique en cours de lecture que l'activation d'une inférence provoquée uniquement par la question, une fois celle-ci posée ; 2) Les réponses étant le plus souvent verbales, cette mesure est aussi révélatrice de la capacité de l'enfant à verbaliser l'inférence qu'à la produire. Approfondir nos connaissances sur le développement des capacités inférentielles nécessite donc la mise en place de méthodologies nouvelles palliant certaines de ces limites méthodologiques. C'est l'objectif principal de la présente recherche. Si peu d'études de la production d'inférence au cours de la lecture ont été réalisées auprès d'enfants, de nombreuses recherches y ont été consacrées chez l'adulte (Guéraud et al., 2008). La méthode classiquement adoptée auprès de la population adulte pour évaluer la production d'inférence consiste à présenter un même texte sous deux versions différentes : une version dite inférence, supposée provoquer l'activation d'une inférence et une version dite contrôle, n'engendrant pas l'activation d'une inférence particulière. Au moment supposé de l'activation de l'inférence, la lecture est interrompue et l'activation de l'inférence est testée via des tâches classiques d'activation des concepts en mémoire (dénomination ou décision lexicale). L'activation de l'inférence supposée être produite en version inférence est alors comparée à l'activation du même concept lors de la lecture de la version contrôle. Des temps de réponse plus courts suite à la lecture de la version inférence en comparaison de la version contrôle sont alors considérés comme la manifestation de l'activation de l'inférence au cours de la lecture. Les 2 expériences présentées ont pour objectif de valider cette méthode issue de la littérature de l'adulte dans l'étude de la production d'inférences prédictives chez les enfants.

### **Expérience 1**

L'objectif de l'Expérience 1 est double : (1) tester l'activation d'inférences prédictives via une méthode off-line classique ; (2) valider ainsi le matériel expérimental de l'étude on-line de l'activation des inférences (expérience 2).

**Méthode**

*Population* : 78 enfants de 10 ans issus de 3 classes de CM2.

*Matériel* : Le matériel était constitué de 16 textes narratifs. Chaque texte existait sous deux versions : une version inférence et une version contrôle. A la fin de la lecture de chaque texte, les enfants étaient invités à répondre à une question testant la production d'une inférence cible.

**Résultats**

Les résultats indiquent que l'inférence cible est présente dans 70% des réponses produites suite à la lecture de la version inférence contre seulement 25% des réponses élaborées suite à la lecture de la version contrôle.

### **Expérience 2**

L'objectif de l'Expérience 2 est d'examiner si les inférences sont produites spontanément par les enfants au cours de la lecture. Pour ce faire, une méthode on-line telle que celle utilisée chez l'adulte et précédemment décrite a été mise en place.

**Méthode**

*Population* : 32 enfants de 10 ans normo-comprenneurs issus de 4 classes de CM2, sélectionnés sur la base de leurs résultats aux tests de Lobrot, de l'Evip et de l'Alouette. *Matériel et Procédure*: Le matériel était composé des 16 textes expérimentaux de l'Expérience 1 auxquels 16 textes de remplissage ont été ajoutés. Les participants ont été soumis à la lecture informatisée des 32 textes narratifs. Au moment supposé de l'activation de l'inférence, la lecture était interrompue et les enfants réalisaient une tâche de décision lexicale. La suite de lettres présentées représentait l'inférence supposée être produite pour les textes expérimentaux et des pseudo-mots pour les textes de remplissage.

**Résultats**

Les résultats indiquent que les enfants mettent moins de temps pour décider que la suite de lettres présentée constitue un mot de la langue française lors de l'interruption de la lecture des textes en version inférence (875 ms) par rapport à la version contrôle (917 ms ;  $F(1, 29) = 10.056$  ;  $p < .005$ ). Ils mettent ainsi en évidence l'activation d'inférences au cours de la lecture chez des enfants de 10 ans normo-comprenneurs.

### Discussion

La présente étude apporte ainsi de nouveaux éléments relatifs à la production d'inférence au cours de la lecture chez les enfants. D'un point de vue méthodologique, les données démontrent qu'il est possible d'étudier, grâce à une méthode on-line, l'activation spontanée des inférences au cours de la lecture chez l'enfant. D'un point de vue théorique, cette étude indique que dès 10 ans, les inférences prédictives peuvent être produites automatiquement au cours de la lecture.

### Bibliographie

- Boisclair, A., Makdissi, H., Sanchez Madrid, C.P., Fortier, C., & Sirois, P. (2004). La structuration causale du récit chez le jeune enfant. Actes du colloque international de l'AIRDF, 9, Québec.
- Cain, K., & Oakhill, J.V. (1999). Inference making and its relation to comprehension failure. *Reading and Writing*, 11, 489-503.
- Cain, K., Oakhill, J. V., & Elbro, C. (2003). The ability to learn new word meanings from context by school-age children with and without language comprehension difficulties. *Journal of Child Language*, 30, 681-694.
- Guéraud, S., Tapiero, I., & O'Brien, E.J. (2008). Context and the activation of predictive inferences. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15 (2), 351-356.
- Lynch, J., & van den Broek, P. (2007). Understanding the glue of narrative structure: Children's on- and off-line inferences about characters' goals. *Cognitive Development*, 22, 323-330.

## ***Influence de la consistance morpho-phono-graphémique sur l'apprentissage de l'orthographe***

Ronald Peereman<sup>1</sup>, Bernard Lété<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Psychologie et Neurocognition, CNRS-UMR 5105, Université Pierre Mendès France, Grenoble, ronald.peereman@upmf-grenoble.fr

<sup>2</sup>Laboratoire d'Étude des Mécanismes Cognitifs, EA3082, Université de Lyon 2

### Introduction

La maîtrise des relations entre langage oral et langage écrit est un facteur clé dans l'apprentissage de la lecture/écriture. Ainsi, l'apprentissage est facilité dans les écritures alphabétiques caractérisées par une haute systématisme des associations phonème-graphème (consistance PG). En français, l'apprentissage de l'orthographe est complexifié par l'existence de nombreuses inconsistances essentiellement localisées en finale de mot (Peereman et al., 2007). Certaines consonnes sont muettes dans certains mots mais pas dans d'autres (ours vs. ours) et certains groupes de sons finaux possèdent plusieurs orthographe possibles (/aR/ dans *tard*, *bar*, *part*). Ces finales orthographiques ont toutefois souvent une fonction morphologique, tels que les flexions –s et –ent marquant le nombre pour les noms et verbes (*amis*, *mangent*) ou les consonnes marquant les relations entre mots dérivés (*grand*-*grande*). Une analyse récente d'un large corpus de mots (*Manulex\_Morpho*) indique que tenir compte de la fonction morphologique (essentiellement flexionnelle) permet d'augmenter significativement la consistance PG des finales de mots par rapport aux consistances

déterminées indépendamment de l'information morphologique (Peereman et al., soumis). L'analyse morphologique des mots réduit donc l'incertitude orthographique.

L'observation d'une relation entre apprentissage de la lecture/écriture et développement des connaissances morphologiques (e. g., Casalis & Louis-Alexandre, 2000) nous a conduit à examiner, sur un large corpus de mots, si les productions orthographiques des enfants témoignent d'une prise en compte de la fonction morphologique ou non des finales de mots. Dans ce cas, la performance orthographique devrait être davantage reliée aux consistances phonème-graphème déterminées en fonction de l'information morphémique que des consistances estimées indépendamment de l'information morphémique.

### **Méthode**

L'apport de l'information morphologique sur les productions orthographiques a été examiné sur un ensemble de 3136 mots issus du corpus lexical dicté aux enfants du CP au CM2 par Pothier et Pothier (2003). Pour chaque item, les consistances phonème-graphème (PG) ont été extraites de Manulex\_Morpho (Peereman et al., soumis). Les valeurs de consistance étaient déterminées séparément pour les associations PG apparaissant au début, au milieu, ou en finale de mot. Les consistances sur les finales étaient soit déterminées indépendamment de l'information morphologique (ci-après *consistance-sansM*), soit en fonction d'indices morphologiques (*consistance-avecM*). Ceux-ci portaient exclusivement sur des morphographèmes. Quatre grandes catégories d'indices morphologiques sont considérés dans Manulex\_Morpho : 1) affixes de genre et nombre (-e, -s, -x), 2) flexions verbales (e. g., -er, -ons), 3) morphographème « ent » des suffixes de dérivation adverbiaux en « ment » (e. g., « rarement »), et 4) les lettres finales lorsque permettant la flexion ou la dérivation (e. g., « grand », « anglais », « huit »). Ainsi, alors que la *consistance-sansM* du phonème /â/ est faible du fait de l'existence de nombreuses alternatives orthographiques (-an, -ant, -ent, -aon ...), la *consistance-avecM* est maximale lorsque le phonème est indicé comme suffixe de dérivation adverbial.

Des analyses de régression ont été réalisées afin d'examiner si la performance de production écrite était mieux prédite lorsque l'information morphologique est prise en compte dans la détermination des consistances PG finales des mots. Toutes les analyses réalisées incluent également la Fréquence des mots, la Longueur (en nb de lettres), et la densité du voisinage orthographique comme prédicteurs additionnels ; leurs contributions à la performance ayant été démontrées précédemment (Lété et al., 2008).

### **Résultats et discussion**

Une analyse préalable de régression multiple indique une contribution significative de la *consistance-avecM* sur la performance du CP au CM2. Des analyses de régression « par pas » ont ensuite été menées afin d'examiner si la *consistance-avecM* ajoute à l'explication de la variance au-delà de la contribution de la *consistance-sansM*. Le principe est le suivant. Dans une première partie de l'analyse (ci-après *bloc1*), la *consistance-sansM* est introduite comme prédicteur avec les variables de Fréquence, Voisinage, et Longueur. La *consistance-avecM* n'est introduite qu'ensuite (*bloc2*). Si la prise en compte de l'information morphologique permet une meilleure prédiction de la performance, alors un gain significatif de la variance expliquée devrait apparaître lors de l'introduction de la *consistance-avecM* au bloc2 de l'analyse. Les résultats confirment la prédiction. Toutefois, il ressort également que les indices morphologiques ont un plus large impact sur la performance pour les mots fréquents que pour les mots rares. Des analyses complémentaires permettent d'écarter l'hypothèse que la différence de résultats pour les mots rares et fréquents résulterait de facteurs confondus telles que la longueur des mots ou la distribution des différents indices morphologiques. Dans l'ensemble, les résultats suggèrent que le bénéfice de l'analyse morphologique des mots lors de leur conversion phonème-graphème est plus important pour les mots fréquents, probablement en raison de la meilleure connaissance de leurs formes non fléchies ou dérivées.

## Bibliographie

- Casalis, S., & Louis-Alexandre, M.-F. (2000). Morphological analysis, phonological analysis and learning to read French: A longitudinal study. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, 303–335.
- Lété, B., Peereman, R. & Fayol, M. (2008). Consistency and word-frequency effects on spelling among first- to fifth-grade French children : A regression-based study. *Journal of Memory and Language*, 58, 952-977.
- Peereman, R., Lété, B., & Sprenger-Charolles, L. (2007). Manulex-infra: Distributional characteristics of grapheme-phoneme mappings, infra-lexical and lexical units in child-directed written material. *Behavior Research Methods*, 39, 593-603.
- Peereman, R., Sprenger-Charolles, L., & Messaoud-Galusi, S. (soumis). *Apport de la morphologie sur les consistances grapho-phonémique et phono-graphémique du Français à l'école élémentaire.*

## **Produire un mot parlé : les limites d'une transmission "en cascade"**

Roux Sébastien<sup>1</sup>, Bonin Patrick<sup>2</sup>, Kandel Sonia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LPNC, Université Pierre Mendès France, Grenoble – jean-sebastien.roux@upmf-grenoble.fr, sonia.kandel@upmf-grenoble.fr

<sup>2</sup>LEAD, Université de Bourgogne, Patrick.Bonin@u-bourgogne.fr

## Introduction

La plupart des modèles psycholinguistiques proposent deux principales étapes de traitement sous-tendant la production de mots à l'oral, à partir d'une intention de communiquer : une première étape consiste en la récupération en mémoire de la représentation lexicale d'un mot, sur la base des spécifications sémantiques. Une seconde étape a pour but l'activation des unités phonologiques sous-lexicales (phonèmes). La manière dont ces traitements s'enchaînent a longtemps fait débat (e.g., Levelt et al., 1999; Dell et al., 1997). Actuellement, la totalité des modèles proposent une transmission "en cascade" de l'activation entre ces différents niveaux de représentation (e.g., Peterson & Savoy, 1998). Cette conception suggère que plusieurs concepts distincts peuvent transmettre simultanément leur activation aux unités phonologiques correspondantes. L'hypothèse de la cascade a récemment reçu de nombreux soutiens empiriques grâce à l'utilisation du paradigme d'interférence image-image (e.g., Morsella & Miozzo, 2002). Ce paradigme consiste en une présentation de deux images en traits pleins superposées. Les participants ont pour consigne de dénommer l'une des deux images tout en ignorant l'autre. Les labels des deux images sont soit reliées phonologiquement (CHAISE – Chemise) soit non reliées (CHAISE – Porte). Les résultats montrent que l'image cible est dénommée plus rapidement dans la condition « reliée » que dans la condition « non reliée ». Cet Effet de Facilitation Phonologique (EFP) suggère que les noms des deux images font l'objet de traitements phonologiques simultanés, bien que les participants soit invités explicitement à ignorer l'image non-cible.

Toutefois, certaines limites semblent peser sur la transmission en cascade de l'activation. En effet, plusieurs travaux rapportent un EFP en dénomination de couleur (Navarrete & Costa, 2005), mais pas en dénomination d'objet (Kuipers & La Heij, 2009 ; Mädebach, Alekseeva & Jescheniak, 2011 ; Dumay & Damian, 2011). Ainsi, lorsque les sujets doivent nommer la couleur d'un objet (e.g., ROUGE), les unités phonologiques correspondant au nom de cet objet (e.g., /r/, /ü/, /j/) sont activées. En revanche, lorsque l'objet lui-même est à dénommer, la couleur de celui-ci ne semble pas faire l'objet d'un traitement phonologique. Ces résultats laissent à penser que seule l'identité des objets cascade, les propriétés de ces mêmes objets



n'étant pas concernées par ce type de traitement. Cependant, toutes les études ayant abouti à cette conclusion ont utilisé des tâches de dénomination d'images colorisées. Par conséquent, il reste à déterminer si des propriétés perceptives autres que la couleur (e.g., la taille, la forme)

### **Matériel & Méthode**

Nous avons étudié la dynamique de la production verbale orale à travers deux Expériences. Dans l'Expérience 1, des dessins de différentes tailles (i.e., grand/petit) en noir et blanc et traits pleins étaient présentés aux participants. Le nom de la taille de certains dessins était relié au nom de l'objet représenté (e.g., « Grand » pour l'image « Garçon »). Ces items constituaient la condition « reliée ». La condition contrôle était constituée par des images pour lesquels l'objet représenté et sa taille ne partageaient aucune relation phonologique (e.g., « Grand » pour « Camion »). Après une phase d'entraînement dans laquelle ils se familiarisaient avec les différentes tailles, la moitié des participants recevaient pour consigne de nommer la taille de l'image sur l'écran tout en ignorant le nom de l'objet. L'autre moitié des participants recevait la consigne inverse (i.e., nommer l'objet lui-même en ignorant sa taille).

Dans l'Expérience 2, des visages colorisés d'inconnus étaient présentés aux sujets. Ces derniers devaient, pour la moitié d'entre eux, nommer la couleur du visage (jaune ou vert) en ignorant l'âge (i.e., jeune, vieux) de la personne représentée, ou, pour l'autre moitié, nommer l'âge en ignorant la couleur du visage. Les images pour lesquelles l'âge du visage et le nom de sa couleur possédaient des phonèmes en commun (e.g., un visage « Jeune » en « Jaune ») constituaient la condition « reliée », tandis que celle ne présentant aucune relation phonologique entre ces deux dimensions constituaient la condition contrôle.

Dans les deux expériences, les latences d'initialisation articulatoires étaient enregistrées à l'aide d'un microphone connecté à l'ordinateur de passation.

### **Résultats**

Dans l'Expérience 1, un EFP était observé en dénomination de taille uniquement. Les sujets nommaient plus rapidement la taille de l'image lorsque celle-ci était phonologiquement reliée au nom de l'objet représenté. En revanche, le nom de l'objet représenté n'était pas dénommé plus rapidement dans la condition « reliée » que dans la condition contrôle. Nous n'avons observé aucun EFP dans l'Expérience 2. La relation phonologique entre l'âge du visage représenté et sa couleur n'affectait pas les latences de dénomination.

### **Conclusions**

Nos données montrent que les propriétés perceptives des images cibles (e.g., taille, couleur, âge) ne sont pas encodées phonologiquement lors d'une tâche de dénomination d'objet. Ces résultats suggèrent ainsi que la transmission en cascade de l'activation est restreinte à l'identité des objets. Ils s'accordent avec les récents travaux de Dumay et Damian (2011) suggérant que l'identité des objets est prioritaire sur leurs propriétés durant la planification des mots parlés.

### **Bibliographie**

- Dell, G. S., Schwartz, M. F., Martin, N., Saffran, E. M., & Gagnon, D. A. (1997). Lexical access in aphasic and non-aphasic speakers. *Psychological Review*, 104, 801-838.
- Dumay, N., & Damian, M.F. (2011). A word order constraint in single word production? Failure to replicate Janssen, Alario and Caramazza (2008). *Psychological Science*, 22, 559-561.
- Kuipers, J. R. & La Heij, W. (2009). The limitations of cascading in the speech production system. *Language and cognitive processes*, 24, 120-135.
- Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 1-37.

- Mädebach, A., Alekseeva, E., & Jescheniak, J. D. (2011). Word order does not constrain phonological activation in single word production. *Journal of Cognitive Psychology*, 23, 837-842.
- Navarrete, E., & Costa, A. (2005). Phonological activation of ignored pictures: Further evidence for a cascade model of lexical access. *Journal of Memory and Language*, 53, 359-377.
- Peterson, R. R., & Savoy, P. (1998). Lexical selection and phonological encoding during language production: Evidence for cascaded processing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25, 539-557.

### **Quel jugement social les enfants portent sur eux-mêmes ? Comparaison d'enfants avec et sans dyslexie**

Rohmer Odile, Fintz Perrine, Demont Elisabeth

LPC, EA 4440 - Université de Strasbourg, Odile.Rohmer@unistra.fr, Elisabeth.Demont@unistra.fr

La littérature en psychologie sociale témoigne que deux dimensions fondamentales sous-tendent tous les jugements sociaux, qu'il s'agisse d'évaluer des individus ou soi-même. Du point de vue de la connaissance évaluative, il est proposé que la première dimension reflète des qualités interpersonnelles et une ouverture aux autres, autrement dit de la « désirabilité sociale ». Cette dimension est généralement opérationnalisée à travers des traits tels que sympathique, honnête, gentil. La seconde dimension se réfère quant à elle à des caractéristiques plus centrées sur l'individualisme et le pouvoir social. Cette dimension traduit la valeur « d'utilité sociale » et est généralement opérationnalisée à travers des traits tels que compétent, sûr de soi, volontaire (Beauvois & Dubois, 2008 ; Dubois, 2010). Malgré la validité incontestable de ce modèle, des études récentes montrent que l'utilité sociale peut être sub-divisée en sous-dimensions : l'effort (être sérieux et motivé), la compétence (être efficace et intelligent) et l'aisance (être ambitieux et sûr de soi). Cette décomposition traduit différents niveaux d'individualisme et de réussite économique, différentes façons d'être "socialement utile" (Carrier, Louvet, & Rohmer, 2012). La pertinence de décomposer l'utilité sociale a d'ores et déjà été mise à l'épreuve auprès d'adultes dans un contexte professionnel (Dubois, 2010 ; Louvet, Rohmer, & Dubois, 2009). Notre premier objectif est de tester la validité de cette décomposition auprès d'enfants dans un contexte scolaire. Notre deuxième objectif est de déterminer comment se développe le jugement social au cours de la scolarité en montrant que les différentes valeurs sociales s'acquièrent progressivement en fonction des normes valorisées dans le contexte scolaire (Pansu & Dompnier, 2011). Notre troisième objectif est d'étudier dans quelle mesure ce jugement est différent pour des enfants qui présentent des difficultés spécifiques des apprentissages. Nous voulons ainsi mettre à l'épreuve le modèle social du handicap (WHO, 2001) qui propose que les croyances et préjugés véhiculés dans notre société interagissent avec la déficience et sur-handicape les individus. Nous faisons l'hypothèse que ces enfants qui vivent avec une déficience cognitive particulière intègrent une image d'eux-mêmes comme étant des enfants différents des autres, moins bons scolairement, et donc avec moins de valeur sociale que les autres enfants.

#### **Méthode**

Nous avons conçu une échelle adaptée aux enfants en traduisant en comportements scolaires et extra-scolaires, les traits de personnalité précédemment utilisés auprès d'adultes pour opérationnaliser la désirabilité sociale et l'utilité sociale (*i.e.* aisance, compétence et effort). La tâche des enfants était de se décrire en se positionnant pour chacun des 12 comportements

retenus, sur une échelle en 4 points, variant de « cela ne me ressemble pas du tout » à « cela me ressemble tout à fait ». L'échelle a été présentée d'une part à 148 enfants scolarisés du CE1 au CM2 (âge moyen : 10 ans ;  $\sigma$  : 1,2) et d'autre part, à 35 enfants dyslexiques scolarisés en école primaire (âge moyen : 10.02 ans ;  $\sigma$  : 2,5) et suivis par des orthophonistes et appariés à des enfants de même sexe et de même âge chronologique.

### Résultats

1. *Première validation de l'échelle à partir des données recueillies auprès des 148 enfants scolarisés du CE1 au CM2* - Un traitement par analyse factorielle (ACP) fait apparaître une structure des données en 4 facteurs, expliquant 58 % de la variance totale (avant rotation), alors qu'une analyse forcée à 2 facteurs n'explique que 35 % de la variance, reproduisant ainsi des résultats obtenus auprès d'adultes (Carrier *et al.*, 2012). Dans le modèle en quatre facteurs, le premier facteur traduit des comportements relevant de la désirabilité sociale (par ex., j'écoute ce que la maitresse me dit). Les trois autres facteurs relèvent de l'utilité sociale : la « compétence » pour le second facteur (par ex., je comprends vite les exercices à faire en classe), « l'aisance » pour le 3<sup>e</sup> facteur (par ex., c'est souvent moi qui décide des règles des nouveaux jeux), « l'effort » pour le 4<sup>e</sup> facteur (par ex., je fais tous les efforts possibles pour être bon en classe).

2. *Analyse du jugement social que s'auto-attribuent les enfants* - De manière à déterminer s'il existe un changement dans le jugement social que s'auto-attribuent les enfants en fonction de leur âge, une analyse de variance à deux facteurs (facteur « âge » et facteur « dimension de jugement ») a été réalisée. Elle révèle un effet significatif « dimension du jugement » ( $F=136,24$ ,  $p<.0001$ ). Les enfants se valorisent davantage sur l'effort et l'agréabilité que sur la compétence et l'aisance, traduisant ainsi une image normative du milieu scolaire : celle de l'enfant bon camarade et qui fait des efforts pour bien travailler. Cette norme semble acquise progressivement au cours de la scolarité car un effet interactif entre l'âge et la dimension de jugement indique que les enfants de CE1 se valorisent moins sur ces 2 dimensions que les trois autres groupes d'enfants plus âgés ( $F=3,03$ ,  $p<.002$ ). Enfin, la comparaison entre les enfants dyslexiques et des enfants de même âge indique que les enfants dyslexiques portent un jugement plus négatif sur eux-mêmes que leurs pairs de même chronologiques ( $F=31,76$ ,  $p<.0001$ ) : ils se jugent en particulier moins agréables, moins compétents et moins à l'aise.

### Conclusions et Perspectives

Il s'agit là de la première étude qui mesure le jugement que s'auto-attribuent les enfants, en partant des modèles les plus récents sur le jugement social. Cette étude confirme la pertinence de la décomposition du jugement social, puisque les enfants perçoivent les différences entre ces sous-dimensions et s'évaluent différemment sur chacune d'entre elles. Enfin, en mettant en avant que les enfants dyslexiques se dévalorisent sur les deux dimensions fondamentales de jugement, nous mettons en évidence qu'au-delà des troubles cognitifs associés aux difficultés en lecture (*e.g.* Demont, Nithart, & Metz-Lutz, 2010 ; Nithart *et al.*, 2009), les enfants dyslexiques pourraient se sur-handicaper en s'attribuant une image sociale différente de celle des autres enfants. Nos travaux futurs s'attacheront à vérifier si cette image moins valorisée est celle qui leur est renvoyée par les adultes.

### Bibliographie

- Dubois, N. (2008). Deux dimensions du jugement personnel : approche évaluative vs approche psychologique. *Psychologica Sociala*, 21, 105-119.
- Carrier, A., Louvet, E., & Rohmer, O. (2012). Les sous-dimensions de l'utilité sociale et leurs liens avec la désirabilité. Communication orale au 9<sup>e</sup> Congrès International de Psychologie Sociale. Porto, Portugal.
- Demont, E., Nithart, C., & Metz-Lutz, MN. (2010). Mémoire de l'ordre et apprentissage de la lecture. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 22, 159-165.

- Dubois, N. (2010). Theory of the social value of persons applied to organizations: typologies of « good » leaders and recruitment. *European Review of Applied Psychology*, 60, 255-266.
- Louvet, E., Rohmer, O., & Dubois, N. (2009). Social Judgment of people with a disability in the workplace: how to make a good impression on employers. *Swiss Journal of Psychology*, 68, 153-159.
- Pansu, P., & Dompnier, B. (2011). A bidimensional scale of scholastic value: Social desirability and social utility, two dimensions of personological judgment. *European Review of Applied Psychology*, 61, 31-41.
- Nithart, C., Demont, E., Majerus, S., Leybaert, J., Poncelet, M., & Metz-Lutz, MN. (2009). Reading disabilities in SLI and dyslexia result from distinct phonological impairments. *Developmental Neuropsychology*, 34:3, 296-311.
- WHO (World Health Organization) (2001). ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva, World Health Organization.

### ***Planification de l'action et imagerie motrice chez les enfants de 6 et 8 ans.***

Tahej Pierre-karim<sup>1</sup>, Badets Arnaud<sup>1</sup>, Thibaut Jean-pierre<sup>2</sup>, Toussaint Lucette<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre de recherches sur la cognition et l'apprentissage (cnrs/umr 6234), Université de Poitiers, [pptahej@gmail.com](mailto:pptahej@gmail.com), [arnaud.badets@univ-poitiers.fr](mailto:arnaud.badets@univ-poitiers.fr), [lucette.toussaint@univ-poitiers.fr](mailto:lucette.toussaint@univ-poitiers.fr)

<sup>2</sup>Laboratoire d'études de l'apprentissage et du développement (cnrs/umr 5022), Université de Bourgogne, [Jean-Pierre.Thibaut@u-bourgogne.fr](mailto:Jean-Pierre.Thibaut@u-bourgogne.fr)

#### **Introduction**

L'interaction des enfants avec leur environnement participe à leur développement ; celle-ci, représentée par exemple par la manipulation d'objets, dépend des capacités d'anticipation des enfants, ainsi que des contraintes environnementales. Rosenbaum et ses collaborateurs (e.g. 1992) ont mis en évidence que l'une des contraintes agissant sur la planification de la manipulation d'objet est « l'effet de confort final », qui correspond à l'anticipation de la position finale de cet objet, en vue d'une manipulation fine de celui-ci, indépendamment du confort de la position initiale adoptée pour le saisir.

Plusieurs études développementales ont démontré l'apparition de l'effet de confort final à partir de 4-5 ans, et son amélioration avec l'âge. Cependant, des différences interindividuelles ont été observées par Thibaut et Toussaint (2010): lors de la manipulation d'objets, certains enfants de 5 ans privilégient un état de confort final, alors que d'autres privilégient au contraire le confort de la prise initiale.

La question que nous nous sommes posée porte sur cette différence interindividuelle pour un même âge qui pourrait s'expliquer par la relation, suggérée à de nombreuses reprises (e.g. Johnson, 2000), entre les processus cognitifs de la planification de l'action et de l'imagerie motrice. Cela nous a amené à émettre l'hypothèse de l'influence de la maturation de l'imagerie motrice sur l'efficacité de la planification de l'action.

#### **Matériel et méthode**

64 enfants droitiers de 6 et 8 ans ont réalisé deux tâches de planification motrice et de rotation mentale de main. La première tâche (tâche de planification motrice), évaluant l'effet de confort final, consistait à saisir fermement avec la main droite une barre posée horizontalement sur un support en vue de la faire tenir en équilibre vertical, l'une de ses extrémités reposant sur une des 2 cibles proposées (reproduction du protocole de Thibaut & Toussaint, 2010). La consigne déterminant l'extrémité de contact et la cible à atteindre était donnée avant l'exécution de chaque essai. Cette tâche était composée de 5 séries de 4 essais (2 positions x 2 cibles). La seconde tâche (tâche de rotation mentale de mains) permettait

d'évaluer les capacités d'imagerie motrice des enfants. Elle consistait à déterminer, en appuyant sur un clavier avec leurs index, la latéralité d'une image de main droite ou gauche ayant subi des rotations horaires et anti-horaires de 40°, 80°, 120° et 160°. Cette tâche était composée de 5 séries de 16 essais (2 mains x 4 rotations x 2 directions).

### Résultats et discussion

L'objet de cette étude visait à déterminer le lien entre la planification de l'action et l'imagerie motrice chez l'enfant. La tâche de planification motrice visait à confirmer que l'effet de confort final augmentait avec l'âge, et présentait des différences interindividuelles pour un même âge, et ce pour la saisie en supination, la saisie en pronation étant acquise dès 6 ans (Thibaut & Toussaint, 2010). Le pourcentage de réussite lors de cette tâche a permis de séparer par la médiane chaque groupe d'âge en bons et faibles planificateurs (respectivement BP et FP). Les résultats de la tâche de saisie en supination présentent des différences significatives de performance entre chaque sous-groupe (BP vs FP) d'un même âge. De plus, ces résultats mettent en évidence que seuls les sous-groupes de FP se différencient en fonction de l'âge.

La seconde tâche avait pour objet de déterminer le développement des capacités d'imagerie motrice, et de les mettre en relation avec le niveau de planification chez les enfants de 6 et 8 ans. Il s'agissait d'analyser le pourcentage de bonnes réponses et le temps de réponse (TR) en fonction de l'orientation des mains et du niveau de planification. Les résultats de cette tâche montrent une amélioration du pourcentage de bonnes réponses avec l'âge et confirment l'utilisation d'une stratégie d'imagerie motrice. Les résultats des TR montrent également, contrairement à nos hypothèses, qu'à 8 ans le niveau d'imagerie motrice ne varie pas en fonction du niveau de planification ; à 6 ans, seuls les BP sont capables d'utiliser l'imagerie motrice pour résoudre la seconde tâche, les FP utilisant probablement une stratégie d'imagerie visuelle.

En conclusion, cette étude a confirmé celle de Thibaut & Toussaint (2010) en mettant en évidence des différences interindividuelles du niveau de planification de l'action pour un même âge. De plus, elle a montré les liens existants entre les processus cognitifs de planification de l'action et de l'imagerie motrice. En outre, les résultats obtenus suggèrent que les processus d'imagerie motrice se développent antérieurement aux processus de planification de l'action, à 8 ans les enfants FP ayant tout de même une capacité d'imagerie motrice identique à celle des enfants BP. De plus, les résultats de la seconde tâche montrent que les contraintes motrices sont progressivement intégrées dans les processus d'imagerie mentale. Ces résultats laissent à penser que le niveau de planification de l'action pourrait dépendre de l'évolution de la capacité d'imagerie motrice. Cependant, de récentes recherches (Flusberg & Boroditsky, 2011) suggèrent que le niveau d'imagerie motrice est influencé par l'expérience sensori-motrice. Il s'agira donc de déterminer, dans une recherche ultérieure, si une augmentation de l'expérience sensorimotrice des enfants améliore leurs capacités d'imagerie motrice, ainsi que leurs capacités de planification de l'action.

### Bibliographie

- Flusberg, S. J., & Boroditsky, L. (2011). Are things that are hard to physically move also hard to imagine moving? *Psychonomic Bulletin & Review*, 18(1), 158-164.
- Johnson, S. H. (2000). Thinking ahead: The case for motor imagery in prospective judgements of prehension. *Cognition*, 74(1), 33-70.
- Parsons, L. M. (1994). Temporal and kinematic properties of motor behavior reflected in mentally simulated action. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 20(4), 709-730.

- Rosenbaum, D. A., Barnes, H. J., Vaughan, J., & Jorgensen, M. J. (1992). Time course of movement planning: selection of handgrips for object manipulation (English). *Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition*, 18(5), 1058-1073.
- Thibaut, J.-P., & Toussaint, L. (2010). Developing motor planning over ages. *Journal of Experimental Child Psychology*, 105(1-2), 116-129.

## ***Effet de l'outil informatique sur l'application de la loi de Fitts par les enfants et les adolescents***

Kudlinski Cyril<sup>1</sup>, Jouen François<sup>2</sup>, Molina Michèle<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire PALM EA4649, Université de Caen Basse-Normandie, cyril.kudlinski@unicaen.fr, michele.molina@unicaen.fr

<sup>2</sup>Laboratoire CHART EA4004, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Paris, France, francois.Jouen@ephe.sorbonne.fr

### **Introduction**

L'utilisation d'un ordinateur présuppose l'existence d'une coordination visuo-manuelle efficace pour amener le curseur sur une cible visuelle. Le développement de cette habileté dans un environnement informatique en 2D a été exclusivement analysé à partir du modèle de la loi de Fitts (Fitts, 1954). La loi de Fitts permet de caractériser une tâche de pointage par un indice de difficulté (ID) qui est fonction de la largeur de la cible et de la distance à la cible à pointer. Dans un environnement informatique, les études de pointage réalisées à l'aide d'une souris montrent que l'augmentation des ID affecte essentiellement les enfants de 6 ans. De plus, jusqu'à l'âge de 10 ans, des stratégies de contrôle moteur différents de ceux des adultes sont observés (Lambert & Bard, 2005). Ces résultats s'opposent à ceux obtenus à partir de situations de pointage dans des environnements en 3 dimensions où à partir de 10 ans, les performances de pointage deviennent comparables à celles des adultes (Hay, 1978). La question est de déterminer si les résultats de cette recherche s'expliquent aussi par l'utilisation d'un ordinateur qui impose une distinction entre l'espace visuel (l'écran) et l'espace manuel de l'action (l'utilisation d'un pointeur) telle que la position de la main dans l'espace ne coïncide pas spatialement avec la position de la cible pointée. L'objectif principal de notre étude est donc de comparer l'application de la loi de Fitts chez l'enfant placé dans une situation de pointage informatisé dans laquelle l'espace visuel coïncide avec l'espace manuel (condition Tablette PC) à une situation où l'espace visuel ne coïncide pas avec l'espace manuel (condition Portable). Dans la condition Tablette PC, la main pointe directement sur l'écran tactile la cible visée à l'aide d'un stylet. Dans la condition Portable, le pointage se fait à l'aide de la souris et la position de la main ne se trouve plus liée à la position de la cible pointée. Le second objectif est d'étudier l'évolution des modèles internes de l'action chez des enfants âgés de 6 ans à 14 ans.

### **Matériel et Méthode**

90 enfants âgés de 6 à 14 ans répartis en cinq groupes d'âge et 18 adultes ont participé à la recherche. Une tâche cyclique de type « pointer-et-cliquer » était proposée. Deux barres verticales parallèles de couleurs différentes (une jaune, une bleue) apparaissaient à l'écran de façon symétrique. Le participant devait pointer et cliquer le plus rapidement et précisément possible sur le centre de la cible de couleur bleue. A chaque clic, la position droite-gauche des barres s'inversait. Chaque sujet réalisait 100 clics successifs. Pour chaque clic, le point de départ de la souris était déterminé par la position de la barre jaune qui varie à chaque changement d'ID. 20 ID ont été utilisés. Un ID se définit comme une combinaison entre la distance et la taille de la cible. Pour chaque ID, un bloc de 5 essais successifs était réalisé. Les ID étaient présentés dans un ordre aléatoire. Pour chaque ID, seuls les trois derniers essais sont traités car la première réponse fait suite à un changement d'ID et la seconde est considérée comme une familiarisation à l'ID. Un programme informatique enregistrait de

façon automatique le temps de réponse et le nombre d'erreurs à une fréquence de 32 Hz. Cette tâche était réalisée deux fois par les sujets, une fois avec un ordinateur portable équipé d'une souris et une fois sur une Tablette PC équipée d'un stylet. Un clic en condition Tablette PC correspondait à une pression de la pointe du stylet sur l'écran de la Tablette PC. L'ordre de passation entre ces deux conditions était contrebalancé à chaque sujet. Tous les sujets étaient familiers de l'utilisation d'outils numériques.

### Résultats

Conformément à la loi de Fitts, le temps de mouvement (TM) augmente avec l'ID en condition Tablette PC,  $F_{19, 1938} = 153,30$ ,  $p < 0,0001$ , mais aussi en condition Portable,  $F_{19, 1938} = 95,705$ ,  $p < 0,0001$ . Le TM diminue avec l'âge en condition Tablette PC,  $F_{5, 102} = 65,789$ ,  $p < 0,0001$ , tout comme en condition Portable,  $F_{5, 102} = 58,017$ ,  $p < 0,0001$ . Les comparaisons planifiées montrent qu'en condition Tablette PC, le TM diminue jusqu'à 14 ans alors que dès 12 ans il ne diffère plus de celui des adultes en condition Portable. Toutefois, ces effets principaux sont modulés par une interaction significative entre la condition et l'âge,  $F_{5, 96} = 12,209$ ,  $p < 0,0001$ . Comme le révèlent les comparaisons planifiées, le TM est plus élevé en condition Portable qu'en condition Tablette PC pour les enfants de 6 ans,  $F_{1, 96} = 64$ ,  $p < 0,0001$ , et de 8 ans,  $F_{1, 96} = 16,39$ ,  $p < 0,0001$ . Dès 10 ans et jusqu'à l'âge adulte, il n'existe plus de différence selon la condition Tablette PC et Portable. Ce résultat met en avant que l'utilisation de la souris chez les enfants les plus jeunes s'apparente à une contrainte pour la réalisation de la tâche.

### Discussion

Notre recherche révèle deux principaux résultats. Premièrement, à 6 ans et à 8 ans, le support informatique utilisé pour réaliser une tâche de pointage a une influence sur les temps de mouvement. Ceux-ci sont plus longs en condition Portable qu'en condition Tablette PC. Il se peut que la condition Tablette PC leur soit beaucoup plus accessible dans la mesure où la position de la main dans l'espace coïncide avec celle de la cible pointée. En condition Portable, au contraire, le pointage réalisé met en jeu une dissociation entre l'espace visuel et l'espace manuel de l'action qui ajoute une contrainte supplémentaire à la mobilisation de la coordination visuo-manuelle encore en développement (Hay, 1978 ; Lambert et Bard, 2005). Deuxièmement, nos résultats révèlent une amélioration significative des performances observées entre 6 et 10 ans. A 10 ans, des différences avec les performances des adultes sont observées et ceci, dans les deux conditions expérimentales. Il faut attendre 12 ans pour la condition Portable et 14 ans pour la condition Tablette PC pour ne plus observer de différences de performance avec les adultes. Ces résultats traduisent une modification des modèles internes de l'action qui permettent une augmentation de l'efficacité du mouvement. Ces résultats confirment que les modèles internes de l'action se développent jusqu'à l'adolescence (Choudhury, Charman, Bird, & Blakemore, 2007). Toutefois, les données obtenues dans notre expérience ne permettent pas d'étudier finement les stratégies de contrôle moteur de l'action mises en place dans ces deux tâches. La question reste posée de savoir si ces deux conditions d'interaction avec l'ordinateur mettent en jeu des stratégies de contrôle moteur identiques.

### Bibliographie

- Choudhury, S., Charman, T., Bird, V., & Blakemore, S. J. (2007). Adolescent development of motor imagery in a visually guided pointing task. *Consciousness and Cognition*, 16(4), 886-896.
- Fitts, P. M. (1954). The information capacity of the human motor system in controlling the amplitude of movement. *Journal of Experimental Psychology*, 47(6), 381-391.
- Hay, L. (1978). Accuracy of children on an open-loop pointing task. *Perceptual Motor Skills* 47, 1079-1082.

Lambert, J., & Bard, C. (2005). Acquisition of visuomanual skills and improvement of information processing capacities in 6- to 10-year-old children performing a 2D pointing task. *Neuroscience Letters*, 377(6), 1-6.

### ***Influence de la méthodologie dans l'interprétation des conceptions de la forme de la Terre chez l'enfant***

Frède Valérie<sup>1</sup>, Nobes Gavin<sup>2</sup>, Frappart Sören<sup>1</sup>, Panagiotaki Georgia<sup>2</sup>, Troadec Bertrand<sup>1</sup>, Martin Alan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Université de Toulouse ; UTM ; OCTOGONE-ECCD, Toulouse, : [frede@univ-tlse2.fr](mailto:frede@univ-tlse2.fr), [frappart@univ-tlse2.fr](mailto:frappart@univ-tlse2.fr), [troadec@univ-tlse2.fr](mailto:troadec@univ-tlse2.fr)

<sup>2</sup>Université de East Anglia, Norwich, UK, [G.Nobes@uea.ac.uk](mailto:G.Nobes@uea.ac.uk), [G.Panagiotaki@uea.ac.uk](mailto:G.Panagiotaki@uea.ac.uk)

<sup>3</sup>Université de Buckingham, Buckingham, UK, [alan.martin@buckingham.ac.uk](mailto:alan.martin@buckingham.ac.uk)

La plupart des propriétés fondamentales de la Terre, telles que sa forme, ses mouvements ou la gravité, sont des concepts fortement contre-intuitifs puisque l'observation directe ne permet pas d'accéder à ces connaissances. Etudier la façon dont les enfants acquièrent et se représentent ces concepts peut faciliter la compréhension des rôles relatifs de la médiation culturelle et de l'expérience sur la construction des connaissances scientifiques. Les enfants ont-ils de fortes intuitions (présupposés) avant d'acquérir l'information scientifique, ont-ils des conceptions erronées cohérentes basées sur leurs intuitions ou leurs observations. Un débat concernant la nature des connaissances en astronomie et le rôle des présupposés sur l'acquisition de ces savoirs est en cours dans la littérature. D'un côté, Vosniadou et collègues (i.e. Vosniadou & Brewer, 1992; Vosniadou et al., 2004) définissent des modèles mentaux de la forme de la Terre. Ce sont des structures dynamiques cohérentes contraintes par des présupposés tels qu' « on habite sur une surface plate ». Les modèles mentaux sont séparés en trois catégories (initiales, synthétiques et scientifiques). Les modèles initiaux (i.e. Terre plate) sont principalement influencés par les présupposés et l'observation. Petit à petit les enfants sont exposés à des informations scientifiques et construisent les modèles synthétiques qui combinent cette information avec leurs présupposés. Dans les modèles synthétiques, en effet, la Terre est ronde et plate à la fois sans contradiction (i.e. modèle de Terre creuse ou duelle). Selon cette approche, les enfants en grandissant dépassent leurs intuitions et via une restructuration radicale de leurs connaissances, acquièrent le modèle scientifique. A l'opposé, plusieurs études récentes suggèrent qu'avant d'acquérir le modèle scientifique, les enfants n'ont pas de forts présupposés ni de modèles mentaux naïfs de la Terre (i.e., Nobes et al., 2003; Panagiotaki et al., 2006; Siegal et al., 2004). Avant d'être exposés à des informations culturelles, les enfants n'ont pas vraiment d'idées a priori sur la Terre. De ce fait l'acquisition des connaissances est vue comme un procédé graduel via l'accumulation de « fragments de connaissances » issus de la culture qui ne sont pas forcément consistants les uns avec les autres. De plus, vu qu'il n'existe pas de forts présupposés qui en perturbent le développement, même les jeunes enfants peuvent avoir des connaissances scientifiques à propos de la Terre. Il semble que les conclusions divergentes de ces approches théoriques, proviennent principalement de différences méthodologiques. En effet, les tenants de l'approche de modèles mentaux, utilisent des questionnaires ouverts et des tâches de production tandis que les tenants de l'approche fragmentée, utilisent plutôt des questionnaires fermés et des tâches de sélection. Certaines modalités (représentation deux dimensions-2D- versus trois dimensions-3D-, types de questionnaires ouvert versus fermé) ont été croisées dans des études comparatives (i.e. Panagiotaki et al. 2006, Siegal et al. 2004, Vosniadou et al. 2004) mais aucune d'entre elles n'a testé jusqu'à présent de manière systématique le rôle respectif de ces différents facteurs. Les divergences entre les deux approches résultent également des



méthodes d'analyse utilisées. D'un côté une analyse qualitative des réponses de chaque enfant est développée afin de le classer dans un modèle mental défini a priori, mais aucun test statistique d'association pour tester la cohérence entre les réponses n'est produit. De l'autre côté, plusieurs études statistiques ont été menées par les tenants de l'approche fragmentée afin de tester explicitement les associations entre réponses (i.e., Hannust & Kikas, 2007 ; Nobes et al., 2003, 2005 ; Siegal et al., 2004 ; Straatemeier et al., 2008). Aucune n'a trouvé de preuves de l'existence de modèles mentaux naïfs de la Terre. Cependant, ces études se sont basées uniquement sur les réponses obtenues à des questionnaires fermés. Or, pour conclure à l'existence de modèles mentaux cohérents à propos de la forme de la Terre, il est nécessaire d'analyser les mêmes données avec à la fois la méthode qualitative des modèles mentaux et un test statistique d'association. Nous avons donc mené une étude développementale auprès d'enfants de 5 à 11 ans en analysant deux aspects : le pourcentage de réponses correctes en fonction de la méthode utilisée et la structure des connaissances. Pour cela, 178 enfants ont été interrogés individuellement dans leur école pendant environ 30 minutes à propos de la forme de la Terre à partir soit d'un questionnaire ouvert, soit d'un questionnaire fermé en variant la modalité 2D ou 3D. Les réponses données au questionnaire ouvert ont ensuite été analysées suivant la méthode des modèles mentaux, puis l'existence des modèles identifiés a été vérifiée via un test statistique d'associations (mesure de cohérence). Concernant la méthode, nous confirmons les résultats déjà rapportés dans la littérature à savoir que les enfants proposent significativement davantage de réponses scientifiques lorsqu'ils sont interrogés avec un questionnaire fermé qu'un questionnaire ouvert, et que la forme de la représentation n'intervient pas sur les résultats. Un effet développemental est observé puisque les enfants plus âgés donnent plus fréquemment la réponse scientifique que les enfants plus jeunes. Concernant la structure des connaissances, environ 68% des enfants interrogés produisent un pattern de réponses correspondant à un modèle mental. L'application d'un test d'association (MANOVA) sur ces réponses montre que les modèles mentaux n'apparaissent pas plus fréquemment que le hasard. Un enfant avec une représentation « duelle » de la forme de la Terre n'a pas plus de chance de répondre aux autres questions de manière « duelle » qu'un enfant qui aurait dessiné une Terre plate ou creuse. Ce manque d'associations entre les représentations et les réponses indique qu'il n'y a aucune preuve de l'existence de modèles mentaux naïfs de la Terre et donc que ceux-ci relèvent de l'artefact méthodologique.

### **Bibliographie**

- Hannust, T., & Kikas, E. (2007). Children's knowledge of astronomy and its change in the course of learning. *Early Childhood Research Quarterly*, 22, 89-104.
- Nobes, G., Moore, D., Martin, A., Clifford, B., Butterworth, G., Panagiotaki, G., & Siegal, M. (2003). Children's understanding of the earth in a multicultural community: mental models or fragments of knowledge? *Developmental Science*, 1, 72-85.
- Nobes, G., Martin, A., & Panagiotaki, G. (2005). The development of scientific knowledge of the earth. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 47-64.
- Panagiotaki, G., Nobes, G., & Banerjee R. (2006a). Children's representations of the earth: A methodological comparison. *British Journal of Developmental Psychology*, 24 (2), 353-372.
- Siegal, M., Butterworth, G., & Newcombe, P. (2004). Culture and children's cosmology. *Developmental Science*, 3, 308-324.
- Straatemeier, M., van der Maas, H. & Jansen, B. (2008). Children's knowledge of the earth: A new methodological and statistical approach. *Journal of Experimental Child Psychology*, 100, 276-296.
- Vosniadou, S., & Brewer, W.F. (1992). Mental models of the earth: A study of conceptual change in childhood. *Cognitive Psychology*, 24, 535-585.

Vosniadou, S., Skopeliti, I., & Ikospentaki, K. (2004). Modes of knowing and ways of reasoning in elementary astronomy. *Cognitive Development*, 19, 203-222.

## ***L'imagerie motrice dans une situation de marche chez les enfants***

Jessica Guilbert<sup>1</sup>, François Jouen<sup>2</sup>, Michèle Molina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire PALM, EA 4649, Université de Caen Basse-Normandie, [jessica.hericher01@unicaen.fr](mailto:jessica.hericher01@unicaen.fr), [michele.molina@unicaen.fr](mailto:michele.molina@unicaen.fr)

<sup>2</sup>Chart, EA 4004, EPHE-Paris, [francois.jouen@numericable.fr](mailto:francois.jouen@numericable.fr)

### **Introduction**

L'imagerie motrice (IM) correspond à la capacité à générer une image de soi en action au cours de laquelle les conséquences kinesthésiques de l'action sont évoquées en dehors de son exécution réelle (Jeannerod, 1994). Les recherches réalisées chez l'adulte ont clairement montré que l'IM et l'exécution motrice dérivent d'une représentation motrice commune (Jeannerod, 1994; 2001) qui serait générée via l'activation de modèles internes de l'action. Van Roon, Caeyenberghs, Swinnen et Smits-Engelsman (2008) ont montré que les modèles internes de l'action se développent entre 7 et 11 ans. Plus précisément, ce n'est qu'à partir de 9 ans que les enfants sont en mesure de construire un modèle interne de l'action qui intègre à la fois les contraintes environnementales de la tâche et les contraintes physiques associées à l'action. Étant donné que l'IM dépend de l'activation des modèles internes de l'action, on peut s'attendre à un développement de cette capacité au cours de cette période. L'objectif de cette recherche est double : il s'agit d'une part, d'étudier à quel moment du développement les paramètres du mouvement pensé reproduisent ceux du mouvement agi dans une tâche qui implique une contrainte spatiale. Pour ce faire, nous avons proposé à des enfants de 5, 7 et 9 ans le paradigme de chronométrie mentale, qui permet de comparer le temps que met un sujet pour exécuter une action au temps qu'il estime nécessaire pour l'imaginer. La tâche des enfants consistait à marcher et à s'imaginer marcher sur trois distances différentes. Si les enfants sont en mesure d'utiliser l'IM, alors nous devrions observer une invariance temporelle entre temps de mouvement simulé et temps de mouvement réel quelle que soit la distance à parcourir.

Le deuxième objectif consiste à déterminer dans quelle mesure l'IM est affectée lorsque les enfants doivent intégrer dans leur modèle interne de l'action une contrainte externe qui exerce ses effets sur le corps. Ceci implique de comparer les performances obtenues dans la tâche précédente à celles observées dans une tâche où les enfants sont invités à porter une charge. Pour ce faire, un autre groupe d'enfants âgés de 5, 7 et 9 ans, devait marcher et s'imaginer marcher sur trois distances, tout en portant un poids. Si les enfants intègrent cette contrainte externe, alors leurs performances devraient être similaires à celles obtenues dans la première tâche.

### **Méthode**

*Chronométrie mentale sans poids*: la tâche des participants consistait à marcher réellement (condition réelle) et à s'imaginer marcher (condition imaginée), tout en gardant les yeux ouverts, sur chacune des trois distances (2m, 4m, 6m). Les enfants étaient invités à marcher à un rythme régulier dans les deux conditions de déplacement. La moitié des participants commençait par la condition réelle, tandis que l'autre moitié débutait par la condition imaginée. L'ordre de présentation des trois distances était aléatoire.

*Chronométrie mentale avec poids*: un nouveau groupe de participants a été rencontré. La procédure était exactement la même que dans la tâche précédente, si ce n'est que les

participants étaient invités à porter une charge correspondant à 5% de leur poids total lors des deux conditions (réelle et imaginée).

### Résultats

*Chronométrie mentale sans poids* : Afin d'évaluer l'invariance temporelle entre temps de mouvement réel et temps de mouvement imaginé, une analyse des corrélations a été réalisée. Cette analyse révèle que la corrélation entre le temps de déplacement exécuté et le temps de déplacement imaginé est significative chez les enfants de 5 ans ( $R^2=.43$ ,  $p<.0001$ ), de 7 ans ( $R^2=.47$ ,  $p<.0001$ ) et de 9 ans ( $R^2=.61$ ,  $p<.0001$ ).

De plus, nous avons souhaité évaluer dans quelle mesure les enfants utilisent avec précision l'IM. Pour ce faire, nous avons calculé pour chaque participant un ratio E/I entre le temps de déplacement exécuté et le temps de déplacement imaginé, sur chacune des distances. Plus ce ratio est proche de 1, plus il indique une étroite similarité entre le temps de mouvement réel et le temps de mouvement imaginé. Les résultats révèlent un effet significatif de l'âge, tel que les ratios se rapprochent progressivement de 1 avec l'âge des participants,  $F_{2,48}=5.65$ ,  $p<0.01$ . Enfin, les analyses indiquent que c'est seulement à l'âge de 9 ans que les ratios sur chaque distance ne se différencient plus entre eux.

*Chronométrie mentale avec poids*: Les analyses montrent que la corrélation entre temps de déplacement exécuté et temps de déplacement imaginé est significative chez les enfants de 5 ans ( $R^2=.16$ ,  $p<.01$ ), de 7 ans ( $R^2=.42$ ,  $p<.0001$ ) et de 9 ans ( $R^2=.53$ ,  $p<.0001$ ).

L'analyse des ratios E/I révèle un effet significatif de l'âge tel que les ratios se rapprochent progressivement de 1 avec l'âge des participants,  $F_{2,46}=17.91$ ,  $p<0.0001$ . Les analyses indiquent également que c'est seulement à l'âge de 9 ans que les ratios sur chaque distance ne se différencient plus entre eux. Afin d'évaluer l'effet de la contrainte externe de poids, nous avons comparé les ratios obtenus dans la première expérience avec ceux obtenus dans cette tâche. L'analyse indique que les ratios des enfants de 5 ans sont meilleurs dans la situation sans poids que dans la situation avec poids,  $F_{1,102}=13.36$ ,  $p<0,001$ . Chez les enfants de 7 et 9 ans, les ratios obtenus dans la situation sans poids ne se différencient pas des ratios obtenus dans la situation avec poids.

### Discussion

Les résultats de notre première expérience révèlent, dès l'âge de 5 ans, une invariance temporelle entre les temps de mouvement réalisé et imaginé. La capacité d'IM est donc présente à l'âge de 5 ans mais reste néanmoins fragile. En effet, l'invariance temporelle entre temps de déplacement exécuté et imaginé s'affine avec l'âge des enfants, comme en atteste l'amélioration des  $R^2$  et des ratios. Toutefois à l'âge de 7 ans la contrainte spatiale n'est pas encore pleinement intégrée. Ce n'est qu'à l'âge de 9 ans que les ratios sur chaque distance ne se différencient plus entre eux. A cet âge, les enfants intègrent pleinement la contrainte spatiale à leur modèle interne de l'action. Les résultats de la seconde expérience révèlent une détérioration de l'invariance temporelle entre temps de mouvement réel et temps de mouvement imaginé chez les enfants de 5 ans, lorsqu'ils sont contraints de porter une charge. A cet âge, les enfants ne sont pas en mesure d'intégrer cette contrainte de poids à leur modèle interne de l'action. En revanche, les performances des enfants de 7 et 9 ans dans la situation avec poids sont similaires à celles obtenues lorsqu'ils ne portent pas de poids. Contrairement aux enfants les plus jeunes, dès l'âge de 7 ans, les enfants intègrent cette contrainte de poids à leur modèle interne de l'action. En conclusion, l'ensemble de ces résultats suggère que la capacité d'IM est soutenue par le développement des modèles internes de l'action.

### Bibliographie

- Jeannerod, M. (1994). The representing brain: Neural correlates of motor intention and imagery. *Behavioral and Brain Sciences*, 17(2), 187-202.
- Jeannerod, M. (2001). Neural Simulation of Action: A Unifying Mechanism for Motor Cognition. *Neuroimage*, 14(1), S103-S109.

Van Roon, D., Caeyenberghs, K., Swinnen, S.P., & Smits-Engelsman, B.C.M. (2008). Development of Feedforward Control in a Dynamic Manual Tracking Task. *Child Development*, 79(4), 852-865.

## ***Catégories émotionnelles a priori versus catégories émergentes d'un espace sémantique***

Leveau Nicolas<sup>1</sup>, Jhean-Larose Sandra<sup>2</sup>, Denhiere Guy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Équipe CHArt – Cognition Humaine et Artificielle – LUTIN

<sup>2</sup>Université d'Orléans, Laboratoire EDA

Une des contributions de la psychologie cognitive est d'étudier les processus en jeu dans la mise en œuvre des fonctions mentales supérieures et d'en proposer un modèle théorique pertinent permettant de rendre compte de manière plausible des comportements humains observés. Dans le domaine des émotions, l'explicitation des processus conduisant à l'agrégation conceptuelle autour d'un affect étiqueté oppose d'une part la notion d'émotions de base (Ekman, 1992) fondée en particulier sur les expressions faciales, et d'autre part l'acception plus large d'émotions dites « modales » (Scherer, 2005) déterminées par les mots qui les expriment. Piolat et Bannour (2009) ont proposé une organisation des émotions négatives et positives en 2 x 28 catégories, 2 x 9 supercatégories, puis en 2 x 3 supra catégories. A partir de critères linguistiques, ils ont établi une liste de mots pour chaque catégorie. Cependant, cette analyse est fondée sur des définitions encyclopédiques figées et ne considère pas les processus en œuvre a priori dans les regroupements conceptuels autour des catégories émotionnelles. Par ailleurs, la taxinomie proposée repose sur des critères linguistiques fondés sur des éléments définitoires mais ne rendent pas compte de l'organisation sémantique des émotions. Aussi, dans des travaux précédents, nous avons mis en évidence la pertinence de considérer les émotions du point de vue sémantique (Leveau, Jhean-Larose, & Denhière, 2011), en nous appuyant sur l'utilisation de modèles de la mémoire sémantique comme LSA.

Dans l'analyse de la sémantique latente (Landauer, McNamara, Dennis, & Kintsch, 2007) de vastes corpus de documents sont transformés en une matrice de cooccurrences mots x documents, laquelle est ensuite décomposée en valeurs singulières. La dimension de la matrice résultante est réduite, conduisant à représenter chaque mot ou groupe de mots par un vecteur dans l'espace ainsi construit. La similitude entre deux unités de sens (mot, groupe de mots ou texte) est établie en calculant le cosinus entre les vecteurs de ces unités de sens.

Toutefois, notre approche sémantique n'explicitait pas les modalités du regroupement des émotions en catégories étiquetables. L'objectif de notre travail vise à approfondir l'approche sémantique des émotions, en dégagant une liste d'émotions de modales à partir de critères sémantiques.

### **Procédure et analyses**

Pour rendre compte des mécanismes de regroupement catégoriels dans l'étude des émotions, nous avons utilisé tous les substantifs uninominaux du lexique établi par Piolat et Bannour (2009). Les mots renvoyant aux émotions positives et négatives ont été étudiés séparément. Chaque liste de mots (positive [570] et négative [846]) a été projetée dans l'espace sémantique FrançaisTotal (Denhière, Lemaire, Bellissens, & Jhean-Larose, 2007) construit à l'aide de LSA. Une matrice de distance mot x mot a ensuite été établie. Pour identifier les regroupements catégoriels, un algorithme de Kmean a été utilisé. Dans cet algorithme, à partir de  $n$  catégories a priori, aux centroïdes aléatoirement initialisés, les mots sont affectés à la catégorie dont le centroïde est le plus proche, jusqu'à stabilisation des regroupements. Pour

rendre compte des similitudes entre catégories, la moyenne des  $n$  distances moyennes des items au centroïde de leur catégorie est calculée. La cohérence intracatégorielle est usuellement considérée suffisante lorsque le cosinus moyen entre les items d'une catégorie est inférieur à .20.

Nos analyses ont pour objectif : d'étudier l'évolution de la similitude intracatégorielle moyenne pour déterminer le nombre minimal d'émotions de base au sein de chaque orientation, d'étudier sur le plan qualitatif la pertinence des regroupements de mots comme catégorie émotionnelle, de proposer une organisation structurée entre chaque catégorie.

### **Résultats**

La similitude intracatégorielle suit une courbe croissante. Le cosinus moyen intracatégoriel est supérieur à .20 à partir de 8 catégories émotionnelles, tant pour les émotions négatives que positives. L'étude des mots centraux aux 8 catégories émotionnelles négatives et positives conduit aux émotions de base suivantes : mépris (98), culpabilité (116), souci (92), haine (85), effroi (194), colère (65), crainte (76) et tristesse (119) pour les catégories émotionnelles négatives, et désir (89), considération (55), estime (51), bonheur (46), amitié (184), satisfaction (62), honnêteté (54) et respect (26) pour les catégories émotionnelles positives.

Sur le plan de l'organisation intercatégorielles, on retrouve une structure fortement connectée pour les émotions négatives, avec des cosinus entre .40 et .60 entre les émotions Tristesse, Haine, Colère, Effroi, Rejet, Mépris. Les catégories renvoyant à la Culpabilité et au Souci sont peu liées entre elles et présentent un lien inférieur à .20 avec la catégorie Haine. La structure entre les émotions positives est plus dispersée, puisque seule la Considération, Amitié, Bonheur, Désir sont liés avec des cosinus supérieurs à .30. On observe en outre le lien le plus fort de l'Estime avec l'Amitié et l'Honnêteté, et du Respect avec le Désir.

### **Conclusion**

Ces résultats mettent en évidence la pertinence d'une part de la représentation sémantique soutenue par les modèles connexionnistes de la mémoire, d'autre part de considérer les émotions comme des catégories de concepts répondant aux lois d'usage de la catégorie. Ainsi, en projetant dans un espace sémantique LSA constitué avec le corpus FrançaisTotal, nous avons procédé à des regroupements conceptuels à l'aide de l'algorithme de regroupement Kmean. La mesure du cosinus intracatégoriel moyen a permis de retenir 8 catégories positives et 8 catégories négatives comme étant suffisamment cohérentes pour constituer des regroupements de base plausibles. Enfin, nous avons proposé une structure intercatégorielles permettant de rendre compte des similitudes entre ces émotions de base. Les développements futurs devront envisager l'influence du corpus dans l'organisation proposée, rechercher les modalités d'étiquetage pertinentes, et proposer à partir d'autres modèles de la mémoire une hiérarchisation des émotions de base.

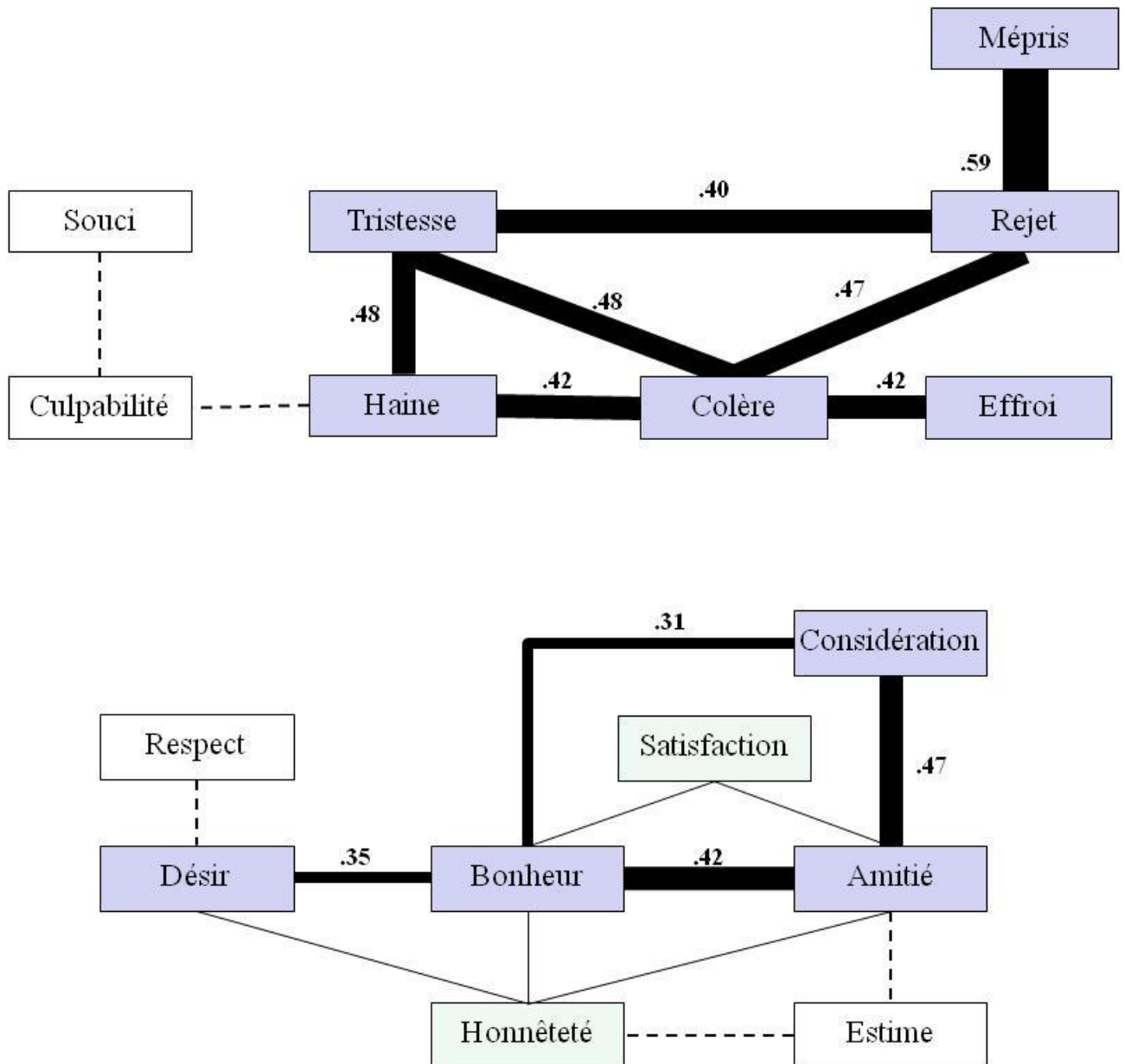


Figure 1 : Structure des émotions de bases sémantiques. (Traits pointillés cosinus < .20, traits pleins : cosinus entre .20 et .30 sauf indication).

### Bibliographie

Denhière, G., Lemaire, B., Bellissens, C., & Jhean-Larose, S. (2007). A Semantic Space for Modeling Children's Semantic Memory. In T. K. Landauer, D. S. McNamara, S. Dennis & W. Kintsch (Eds.), *Handbook of Latent Semantic Analysis* (pp. 143-166). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Leveau, N., Jhean-Larose, S., & Denhière, G. (2011a, 11-13 Juillet). *EMOSEM: How to identify emotions in texts using LSA?* Communication au 21ème colloque annuel de la Society for Text and Discourse, Poitiers.

Piolat, A., & Bannour, R. (2009). EMOTAIX : Un scénario de Tropes pour l'identification automatisée du lexique émotionnel et affectif. *Année psychologique*, 109(4), 657-700.

## **"Penser" en L1 pour écrire en L2 : effets de la langue d'encodage des informations et de la charge émotionnelle du thème**

Yamina Bounouara<sup>1</sup>, Denis Legros<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université Émir Abdelkader (Constantine). [bounouarayamina@yahoo.fr](mailto:bounouarayamina@yahoo.fr)

<sup>2</sup> Paris-Est Créteil, laboratoire CHArt (Paris 8). [legrosdenis@yahoo.fr](mailto:legrosdenis@yahoo.fr)

La tradition pédagogique préconisait d'interdire aux apprenants de penser en L1 lorsqu'ils sont en situation de production écrite en L2. Le risque serait en effet de créer des interférences avec l'installation d'automatismes en langue cible. Un tel raisonnement est aujourd'hui remis en cause par les données de la recherche en psychologie cognitive qui ont montré que les processus de planification sont extrêmement coûteux en termes de ressources cognitives. D'où l'idée d'encourager les apprenants à utiliser leur L1 pour alléger la surcharge cognitive liée à ces processus. De nombreuses études se sont proposé de tester l'efficacité d'une telle démarche. Certaines se sont intéressées à l'effet de la traduction littérale en L2 d'un texte produit d'abord en L1 (voir Lifang, 2008, pour une revue de question). D'autres ont étudié l'effet de la planification en L1 sur la qualité des textes en L2 traitant de thèmes culturellement marqués (voir Friedlander, 1990). Celles-ci ont montré que la production de texte en L2 sur un thème lié à la culture de l'individu implique nécessairement l'utilisation de la L1 pour la récupération des connaissances sur ce thème, étant donné qu'elles sont initialement acquises en L1. En inscrivant notre étude dans la lignée de ces travaux, nous nous intéressons au fonctionnement mnésique du sujet bilingue en situation d'écriture en L2. Plus précisément, nous supposons qu'il existe des rapports entre la langue d'encodage des informations en mémoire à long terme, la langue de récupération de ces informations et leur charge émotionnelle. Lorsque des informations sur un domaine donné sont acquises ou apprises dans une langue, celle-ci serait utilisée pour activer et récupérer ces informations. Il serait dans ce cas inutile, voire néfaste à la qualité du texte produit, d'interdire aux apprenants d'utiliser leur L1 pour générer le contenu de leur texte en L2, dans le cas de thèmes liés à leur L1. En outre, un *topic* à forte charge émotionnelle peut conduire le rédacteur à utiliser davantage sa L1 pour s'exprimer sur ce thème (voir Pavlenko, 2005, pour une revue de question sur les rapports entre L1 et émotion). Ce recours à la L1 peut s'expliquer par les difficultés de correspondances inter-langues, évoquées dans des travaux interculturels sur la verbalisation des émotions et des affects dans plusieurs langues (voir Piolat & Bannour, 2009). De plus, la charge émotionnelle peut entraîner une surcharge cognitive de la mémoire de travail du rédacteur. L'utilisation de la L1 favoriserait dans ce cas l'aisance rédactionnelle de l'apprenant.

Dans notre expérimentation, deux groupes de lycéens algériens produisent en français un texte à visée argumentative sur quatre thèmes différents : deux familiers vs deux non familiers. Dans les deux cas, l'un des deux thèmes a une forte charge émotionnelle ; l'autre est plus neutre. La production se fait dans la condition de verbalisations concomitantes (méthode des pensées à haute voix). Les participants sont libres de « penser » en arabe ou en français. Dans le cas des thèmes non familiers, un groupe reçoit des informations sur le thème en question en L1 (arabe) ; l'autre en L2 (français). L'objectif est de tester l'hypothèse d'un rapport entre la langue d'encodage des informations et la langue de récupération de ces informations et d'analyser les éventuelles corrélations avec le niveau de valence émotionnelle du *topic*. Les protocoles verbaux recueillis sont divisés en segments correspondant aux processus cognitifs tels que modélisés en 1980 par Hayes et Flower (voir Van Weijen, Van den Bergh, Rijlaarsdam & Sanders, 2009). Les occurrences en arabe, dans les différents segments, sont comptabilisées et corrélées à la familiarité ou non du thème, à la charge émotionnelle de celui-ci, au niveau de compétence linguistique en français des participants et, enfin, à leur

niveau de compétence rédactionnelle générale. La qualité des textes produits est évaluée à l'aide de la méthode des juges. Les résultats de cette recherche nous permettront de mieux comprendre le fonctionnement mnésique du sujet bilingue, voire plurilingue, lors des activités rédactionnelles en L2 et de concevoir des aides et des remédiations aux difficultés rencontrées par les apprenants des classes de langue en matière d'apprentissage des compétences rédactionnelles en L2.

### **Bibliographie**

- Friedlander, A. (1990). Composing in English : effects of a first language on writing in English as a second language. In B. Kroll (Ed.), *Second language writing* (pp. 109-125). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hayes, J.R., & Flower, L.S. (1980). Identifying the organisation of writing processes. In L.W. Gregg & E.R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing: An interdisciplinary approach* (pp. 3–30). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lifang, Z. (2008). Comparison of Two Writing Processes-Direct versus Translated Composition. *Cross-cultural Communication*, 4(1), 8-17.
- Pavlenko, A. (2005). *Emotions and Multilingualism*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Piolat, A., & Bannour, R. (2009). EMOTAIX : Un Scénario de Tropes pour l'identification automatisée du lexique émotionnel et affectif. *L'Année Psychologique*, 109, 657-700.
- Van Weijen, D., Van den Bergh, H., Rijlaarsdam, G., & Sanders, T. (2009). L1 use during L2 writing: An empirical study of a complex phenomenon. *Journal of Second Language Writing*, 18, 235-250.

## ***Pleure-t-on autant lorsqu'on lit le journal que de bons romans ? Influence du corpus dans la l'élaboration sémantique des émotions***

Leveau Nicolas<sup>1</sup>, Denhiere Guy<sup>1</sup>, Jhean-Larose Sandra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Équipe CHArt – Cognition Humaine et Artificielle – LUTIN

<sup>2</sup>Université d'Orléans, Laboratoire EDA

Les modèles récents de la représentation sémantique, comme l'analyse de la sémantique latente (Landauer, McNamara, Dennis, & Kintsch, 2007), le modèle Topic (Griffiths, Steyvers, & Tennebaum, 2007) exploitent de larges corpus de textes qui une fois transformés en matrice de cooccurrences mots x documents sont soumis à une transformation mathématique (SVD ou LDA) permettant de simuler les propriétés élémentaires de la mémoire à long terme. La pertinence de ces modèles pour rendre compte du fonctionnement de la mémoire s'est trouvée confortée dans de nombreux domaines de la psychologie du langage comme la compréhension de texte, la mémoire associative, le vocabulaire, etc. Plus récemment, il a été mis en évidence la possibilité de rendre compte de phénomènes émotionnels grâce à ces modèles (Leveau, Jhean-Larose, & Denhière, 2011). A partir d'un lexique émotionnel a priori (Piolat & Bannour, 2009), nous avons proposé une organisation sémantique des émotions (Leveau, Denhière, & Jhean-Larose, 2011a) issu des similitudes entre vecteurs caractérisant ces émotions. Les résultats ont conforté la pertinence de la Esdes émotions.

Cependant, on oppose souvent à LSA, sa sensibilité au corpus utilisé pour la construction de l'espace sémantique. Aussi, il devient nécessaire de mettre à l'épreuve cette opposition en comparant dans le champ des émotions les relations, en fonction de l'espace sémantique. L'objectif de notre travail vise à donc comparer les résultats tirés de deux espaces sémantiques construits partir de corpus différents.

### **Procédure et analyses**



Deux corpus ont été considérés. Le premier, FrançaisTotal, est constitué d'articles de journaux, d'encyclopédie et d'ouvrage de littérature du début du XIX<sup>ème</sup>. Il comporte 33 393 documents, et 1 675 625 mots dont 98 667 mots différents. Le second, EmoCorpus, est constitué d'essais et d'ouvrages de littérature contemporaine. Il comporte 170 615 documents, et 1 913 393 mots dont 89 893 mots différents. Deux espaces sémantiques LSA ont été construits à partir de ces deux corpus, chacun comportant 300 dimensions. Dans le lexique des émotions de Piolat et Bannour (2009), nous avons sélectionné les substantifs uninominaux présents dans les deux espaces sémantiques, soit 559 mots positifs, et 728 mots négatifs.

Dans un premier temps, les matrices de distance mots x mots ont été calculées dans chacun des espaces pour les mots positifs d'une part pour les mots négatifs d'autre part. La corrélation entre les matrices positives est de .448, et la corrélation entre les matrices négatives est de .440 démontrant la cohérence du calcul de distance entre termes émotionnels entre les deux espaces. Si l'on considère indépendamment chacune des 2x9 supercatégories de Piolat et Bannour (2009), on observe des corrélations entre les matrices mots x mots de .368 (Haine) à .587 (Souffrance) pour les mots négatifs, et de .342 (Bonheur) à .605 (Soulagement) pour les mots positifs (« Lucidité » étant écarté car insuffisamment caractérisé dans le lexique utilisé) (Table I.).

Table I. : Corrélations intracatégorielle pour chacune de 2 x 9 supercatégories de Piolat et Bannour (2009).

Supercatégorie Emotionnelle	Corrélation	Nombre mots
AFFECTION	0.495	152
BONHEUR	0.342	39
CALME	0.595	37
COURAGE	0.346	31
ENTRAIN	0.441	82
GENTILLESSE	0.450	71
LUCIDITE	0.240	9
SATISFACTION	0.605	66
SOULAGEMENT	0.513	63
AGRESSIVITE	0.464	99
CRAINTE	0.574	49
DEPRESSION	0.419	128
FOLIE	0.440	26
FRUSTRATION	0.423	92
HAINES	0.368	130
SOUFFRANCE	0.587	72
TENSION	0.557	67
TROUBLE	0.421	56

Dans un second temps, les vecteurs émotionnels ont été établis selon une procédure antérieurement utilisée (Leveau, Jhean-Larose, & Denhière, 2011b). Les matrices de distances entre émotions ont été calculées dans les deux espaces sémantiques afin d'en comparer les structures. Les résultats mettent en évidence une corrélation de .631 entre les matrices de distances des vecteurs-émotion. Les corrélations sont de .406 entre les émotions positives et de .520 entre les émotions négatives.

### Conclusion

Dans cette présentation nous avons comparé les résultats de l'analyse sémantique latente des émotions dans deux espaces sémantiques. Alors que le corpus FrançaisTotal se veut généraliste et diversifié, le corpus EmoCorpus a été élaboré à partir de documents au contenu émotionnel. Les résultats montrent une forte corrélation entre les matrices de distances tant entre les mots, qu'entre les catégories émotionnelles. Ainsi, les hypothèses portées par les modèles à corpus de la représentation sémantique relèvent préférentiellement d'invariants cognitifs portés par l'utilisation de la langue plus que du choix spécifique d'un corpus pour construire l'espace. Dans le champ des émotions, les travaux futurs devront viser à identifier les modalités sur ordonnées d'élaboration de ce contenu émotionnel, c'est-à-dire au-delà du corpus utilisé.

### **Bibliographie**

- Denhière, G., Lemaire, B., Bellissens, C., & Jhean-Larose, S. (2007). A Semantic Space for Modeling Children's Semantic Memory. In T. K. Landauer, D. S. McNamara, S. Dennis & W. Kintsch (Eds.), *Handbook of Latent Semantic Analysis* (pp. 143-166). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Denhière, G. (2011). "EMOCORPUS", un espace sémantique sous LSA pour identifier la nature et la valence émotionnelle d'un texte. Note technique, Equipe CHArt, LUTIN, EPHE.
- Leveau, N., Jhean-Larose, S., & Denhière, G. (2011a, 11-13 Juillet). *EMOSEM: How to identify emotions in texts using LSA?* Communication au 21<sup>ème</sup> colloque annuel de la Society for Text and Discourse, Poitiers.
- Leveau, N., Jhean-Larose, S. & Denhière, G. (2011b). *Structure des émotions positives et négatives*. Communication orale au 53<sup>ème</sup> Congrès de la Société Française de Psychologie, Metz, 7- 9 septembre
- Piolat, A., & Bannour, R. (2009). EMOTAIX : Un scénario de Tropes pour l'identification automatisée du lexique émotionnel et affectif. *Année psychologique*, 109(4), 657-700.

## ***Se représenter la dimension émotionnelle d'une histoire : Avec ou sans dessin ?***

Nathalie Blanc, Claire Brechet, Sara Creissen, Nathalie Vendeville

Université Montpellier 3, [Nathalie.Blanc@univ-montp3.fr](mailto:Nathalie.Blanc@univ-montp3.fr), [Claire.Brechet@univ-montp3.fr](mailto:Claire.Brechet@univ-montp3.fr), [sara.creissen@laposte.net](mailto:sara.creissen@laposte.net), [nathalie.vendeville@sfr.fr](mailto:nathalie.vendeville@sfr.fr)

### **Introduction**

Notre étude a pour objectif de tester la capacité des enfants à se représenter l'état émotionnel d'un personnage suite à l'écoute d'un récit. Précisément, deux compétences sont ciblées chez des enfants d'école primaire, à savoir l'identification de l'émotion appropriée à la situation décrite, et sa représentation graphique à travers une tâche de dessin. Cette recherche a pour originalité de s'appuyer sur deux grands domaines d'étude en matière de développement des connaissances émotionnelles: l'un focalisé sur la production d'inférences émotionnelles en situation de compréhension de textes (Blanc, 2010 ; Davidson, Luo & Burden, 2001), l'autre ciblé sur le marquage graphique des émotions (Brechet, Baldy & Picard, 2009 ; Cox, 2005 ; Jolley, Fenn & Jones, 2004). La question soulevée au regard de ces deux domaines est de savoir si la réalisation d'une tâche de dessin au cours de l'écoute d'un récit s'avère propice à la représentation de la dimension émotionnelle de l'histoire. En effet, si l'enfant est invité, pendant l'écoute d'une histoire, à marquer dans son dessin l'émotion du personnage, sa compréhension de la dimension émotionnelle des événements du récit pourrait s'en trouver

modifiée. Dans l'ensemble, la réalisation de la tâche de dessin devrait favoriser la compréhension de la dimension émotionnelle des histoires. De plus, ce bénéfice attendu de la production de dessins sur la compréhension devrait être plus marqué chez les enfants les plus jeunes pour lesquels le suivi de la dimension émotionnelle dans le récit est probablement plus difficile.

### **Matériel**

Pour les besoins de cette étude, nous avons mis au point le matériel suivant. Nous avons sélectionné trois histoires du petit Nicolas (e.g., « *les merveilles de la nature* ») qui ont pour avantage d'être semblables du point de vue de la longueur mais également quant aux difficultés de compréhension en matière de vocabulaire, de syntaxe et du nombre de personnages auxquels l'histoire fait référence. Pour chacune des histoires, nous avons construit une série de douze énoncés émotionnels. Trois types d'énoncés sont plus particulièrement distingués : les énoncés qui font référence à des émotions explicitement désignées dans l'histoire (e.g., *Le petit Nicolas a peur parce qu'il est perdu dans une forêt pleine de sangliers*), les énoncés qui mentionnent des expressions comportementales évoquées dans l'histoire qui traduisent une émotion sans la préciser (e.g., *Monsieur Blédurt se met à crier au secours avec Nicolas quand il réalise qu'ils sont perdus*), les énoncés qui correspondent à une inférence émotionnelle que l'enfant est supposé avoir élaborée lors de la compréhension de certains passages du récit dans lesquels aucune émotion ni attitude n'était mentionnée (e.g., *Nicolas et Alceste sont contents de pouvoir s'amuser avec la tondeuse à gazon*, notons que cette émotion attribuée à Nicolas et Alceste n'était pas fournie explicitement dans le récit). Pour chaque type d'énoncés, deux items sont fidèles à la situation décrite dans le récit et devaient donc donner lieu à une réponse « oui, c'est vrai », tandis que les deux autres proposent une émotion ou une attitude inappropriée au passage du récit considéré et devaient donc donner lieu à une réponse « non, c'est faux ». Outre ces énoncés, nous avons également mis au point des modèles de dessins à compléter qui consistent en la représentation picturale d'un personnage de l'histoire (e.g., le petit Nicolas, Alceste) dont le contenu du visage est à compléter.

### **Procédure**

Des enfants âgés de 6 ans à 10 ans ( $N = 240$ ), scolarisés en primaire, ont participé à cette étude. Pour chaque classe d'âge, nous avons distingué deux groupes de participants suivant que la compréhension de l'histoire était ou non accompagnée de la tâche de dessin. Ainsi, pour les enfants qui n'étaient pas soumis à la tâche de dessin (i.e., groupe 1), la procédure était la suivante : ils devaient tout d'abord écouter attentivement l'histoire dans son entier, puis répondre à la tâche de jugement d'énoncés. Pour l'autre groupe (i.e., groupe 2), l'écoute de l'histoire était interrompue à deux reprises par la tâche de dessin. À chaque interruption, les enfants avaient pour consigne de compléter le modèle compte tenu de la situation évoquée, sachant qu'ils avaient la possibilité de compléter le visage du personnage laissé vide pour traduire son émotion. Précisons que l'émotion à marquer dans le dessin n'était jamais explicitement mentionnée dans le passage du récit considéré (les enfants devaient donc l'inférer). Au terme du récit, la tâche de jugement d'énoncés leur était proposée. Pour chacun des deux groupes, trois sessions expérimentales ont été nécessaires, une seule histoire étant présentée par session.

### **Résultats**

Les résultats de cette étude révèlent un effet principal de l'âge, le nombre d'énoncés jugés correctement augmentant progressivement avec l'âge des enfants ( $p < .01$ ). Ce même patron de résultats est observé pour la tâche de dessin, avec une augmentation du nombre de dessins expressifs avec l'avancée en âge ( $p < .01$ ). Outre ces deux apports conformes à la littérature développementale de référence, cette étude nous renseigne sur la capacité des enfants à se saisir de la dimension émotionnelle ( $p < .01$ ) suivant le type d'informations dont ils disposent

(i.e., émotion explicitement mentionnée, émotion traduite par une expression comportementale, ou encore émotion inférée). En effet, si la production d'une inférence émotionnelle reste difficile pour des enfants âgés de 6 ans à 7 ans, elle devient ensuite de plus en plus accessible au cours du développement. Ainsi, à l'âge de 10 ans, les enfants se représentent les émotions du récit, quel que soit le type d'informations qui les véhiculent. Enfin, cette recherche contribue à la réflexion engagée sur les liens existants entre la réalisation d'une tâche graphique et la compréhension de la dimension émotionnelle d'une histoire. Comme attendu, la réalisation de la tâche de dessin semble davantage bénéficier à la compréhension des émotions du récit chez les plus jeunes ( $p < .05$ ). La nature des effets observés sur les différents types d'énoncés sera plus largement discutée.

### **Bibliographie**

- Blanc, N. (2010). La compréhension de contes entre 5 et 7 ans : Quelle représentation des informations émotionnelles ? *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 64(4), 256-265.
- Davidson, D., Luo, Z. & Burden, M. J. (2001) Children's recall of emotional behaviours, emotional labels, and nonemotional behaviours: Does emotion enhance memory? *Cognition and Emotion*, 15, 1-26.
- Brechet, C., Baldy, R., & Picard, D. (2009). How does Sam feel? Children's labelling and drawing of basic emotions. *British Journal of Developmental Psychology*, 27(3), 587-606.
- Cox, M. (2005). *The pictorial world of the child*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Jolley, R. P., Fenn, K., & Jones, L. (2004). The development of children's expressive drawings. *British Journal of Developmental Psychology*, 22 (4), 545-567.

### ***L'influence du langage sur le maintien de l'équilibre***

Maxence Courbez<sup>1</sup>, Loïc P. Heurley<sup>1,2</sup>, Emilie M. Simoneau<sup>1</sup>, Christophe Gillet<sup>1</sup>, Denis Brouillet<sup>2</sup>

<sup>1</sup> LAMIH UMR CNRS 8201 "Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et Humaines" Université de Valenciennes – Le Mont Houy, F-59313 VALENCIENNES cedex 09, heurleyloic@yahoo.fr

<sup>2</sup> Laboratoire EPSYLON EA 4556 "Laboratoire dynamique des capacités humaines et des conduites de santé" Université Montpellier III – Paul Valéry, Route de Mende, 34199 Montpellier Cedex 5

### **Considérations théoriques**

L'approche simulationniste de la cognition envisage la possibilité que la compréhension du langage implique la réactivation de caractéristiques perceptives et motrices en fonction des référents. De nombreux travaux appuient l'hypothèse selon laquelle ces réactivations impliqueraient les aires corticales impliquées dans la perception et dans l'action (Barsalou, 2008). Au niveau moteur, l'ensemble des travaux ont démontré une accélération de la vitesse d'exécution des actions qui sont congruentes avec les actions décrites (i.e., effet ACE, Glenberg & Kaschak, 2002). De plus, les actions simulables qui ont été étudiées sont toutes des actions motrices volontaires, comme par exemple la saisie d'un objet.

Dans ce travail, nous nous sommes plutôt focalisé sur la possibilité de simuler une action relativement automatique : le maintien de la posture orthostatique. De plus, nous avons tenté d'utiliser une nouvelle variable dépendante afin d'évaluer l'influence possible de la simulation sur la réalisation d'une telle action motrice. A notre connaissance, la simulation de la posture n'a été étudiée que par Dijkstra et al. (2007). Dans ce travail, les auteurs ont mis en évidence une facilitation pour accéder à des souvenirs autobiographiques lorsque la posture dans laquelle s'effectue le rappel est identique à la posture dans laquelle se trouve l'individu dans son souvenir. Ce résultat suggère, qu'au moins au niveau de la mémoire épisodique, des informations à propos de la posture sont conservées. De plus, le maintien de l'équilibre

implique à un niveau cortical les aires motrice et pré-motrice et à un niveau sous-cortical le cervelet. Le travail de Decety (1996) qui met en évidence la réactivation de ces structures lorsque des participants s'imaginent réaliser une action, et ceux rapportés par Pulvermüller (2001) qui ont mis en évidence l'implication de ces aires lors de la lecture de verbes d'action, suggèrent la possibilité d'activer de telles structures lors de la récupération mnésique. Ensemble, ces différents résultats convergent vers l'idée que la compréhension d'éléments linguistiques dénotant une posture en équilibre ou non, peut impliquer l'activation de structures corticales pouvant influencer le maintien réel de l'équilibre.

Pour mettre à l'épreuve une telle hypothèse, plusieurs participants ont dû lire de courtes phrases suggérant une position en équilibre ou en déséquilibre alors qu'ils devaient simultanément maintenir une station unipodale. A l'aide d'une plateforme de force, nous avons mesuré la vitesse de déplacement du centre de pression (VDCP) qui est un indicateur fidèle de la capacité des participants à maintenir leur équilibre. En effet, plus la VDCP est faible, meilleure est la stabilité de l'individu. Nous nous attendions à un plus grand déséquilibre lors de la lecture de phrases en lien avec le déséquilibre (e.g., glisser sur une banane) par rapport à la condition contrôle (e.g., sentir un parfum) et inversement pour des phrases en lien avec l'équilibre (e.g., rester debout).

### **Expérience**

*Matériel et appareillage.* Nous avons constitué 3 listes. La liste Equilibre (E) comprend 10 phrases évoquant une position en équilibre et 5 phrases n'évoquant pas de position particulière. La liste Déséquilibre (D) comprend 10 phrases évoquant une position en déséquilibre et 5 phrases n'évoquant pas de position particulière. Enfin, la liste Contrôle (C) comprend 15 phrases n'évoquant pas de position particulière. Nous avons choisi de mélanger 5 phrases n'évoquant pas de position à des phrases évoquant une position afin que les participants ne se rendent pas compte de ce qui était manipulé. Ces phrases ont été sélectionnées à la suite d'un pré-test dans lequel 31 participants devaient évaluer, à l'aide d'une échelle, si les phrases suggéraient plutôt une position en équilibre, en déséquilibre ou si elles n'évoquaient pas de position.

En outre, les déplacements du centre de pression ont pu être obtenus grâce à une plateforme de force (Kistler, modèle 9286BA) pour laquelle la fréquence d'acquisition a été fixée à 100 Hz. Le signal a été soumis à un filtre Butterworth passe bas (10 Hz) d'ordre 2. La VDCP a été calculée en divisant la longueur totale du déplacement du centre de pression (en mm) par la durée d'une acquisition (44 s).

*Procédure et participants.* Vingt étudiants ( $20,05 \pm 4,59$  ans) tous en short et chaussettes ont participé à l'expérience qui se déroulait en 5 étapes. Durant la première et la dernière, les participants devaient conserver une station unipodale sur la plateforme de force durant 44s alors qu'une croix de fixation apparaissait au centre d'un écran placé à une distance de 3m et à hauteur des yeux (condition Contrôle Initial - CI, et Contrôle Final - CF). Lors des 3 autres étapes, les participants, alors qu'ils devaient conserver la même position, voyaient s'afficher au centre de l'écran les 15 phrases l'une après l'autre (durée d'affichage d'une phrase = 2 s ; ITI = 0,9 s). Au total, la présentation d'une liste durait 44 s. Le type de listes que les participants voyaient en 1<sup>er</sup>, en 2<sup>nd</sup> et en 3<sup>ème</sup> a été contrebalancé. A la fin de chaque étape, les participants devaient observer une pause de 2 min. Pour chacune de ces 5 étapes, une acquisition des données de la plateforme de force a été réalisée durant 44s. Soulignons que nous n'avons pas choisi de présenter les phrases des 3 conditions séparément dans un ordre aléatoire mais regroupées condition par condition de manière à avoir des durées d'acquisition suffisamment longues pour permettre l'analyse posturologique.

Pour éviter que les participants ne comprennent le but de l'expérience et pour qu'ils effectuent un traitement profond des phrases, la consigne indiquait que le but de l'expérience était

d'étudier l'influence d'une action complexe sur la mémoire et qu'ils devaient donc retenir le maximum de phrases en vue de les rappeler à la fin.

### Résultats et discussion

L'ANOVA à mesures répétées révèle un effet principal de la variable type de conditions (CI vs. liste E vs. liste D vs. liste C vs. CF),  $F(4, 76) = 9,35$ ,  $p < .0001$ ,  $\eta_p^2 = 0,33$ . Les comparaisons planifiées révèlent que la VDCP dans la condition liste équilibre ( $50,43 \pm 11,34$  mm/s) n'est pas significativement différente de la VDCP dans la condition liste contrôle ( $51,18 \pm 11,41$  mm/s),  $F(1, 19) = 0,54$ , NS ; alors que la différence entre la condition liste déséquilibre ( $47,26 \pm 9,73$  mm/s) et la condition liste contrôle est significative,  $F(1, 19) = 8,76$ ,  $p < .008$ ,  $\eta_p^2 = 0,32$ . Cela suggère que seule la lecture de phrases en lien avec le déséquilibre influence le maintien de la station unipodale.

La diminution de la VDCP, représentant un meilleur équilibre, n'était pas l'effet attendu mais est cohérente avec le travail d'Adkin et al. (2000) qui montrent qu'en situation de danger postural (maintien d'une posture en hauteur) la VDCP diminue. En conséquence, une telle diminution lors de la lecture de phrases « déséquilibre » suggère que les participants détectent un danger postural dû à la simulation d'un déséquilibre et qu'ils s'y adaptent *via* une stratégie conservative qui consiste à diminuer l'amplitude des ajustements posturaux.

### Bibliographie

- Adkin, A. L., Frank, J. S., Carpenter, M. G., & Peysar, G. W. (2000). Postural control is scaled to level of postural threat. *Gait and Posture*, 12, 87-93.
- Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 617-645.
- Decety, J. (1996). Do imagined and executed actions share the same neural substrate? *Cognitive Brain Research*, 3, 87-93.
- Dijkstra, K., Kaschak, M. P., & Zwaan, R. A. (2007). Body posture facilitates retrieval of autobiographical memories. *Cognition*, 102, 139-149.
- Glenberg, A. M., & Kaschak, M. P. (2002). Grounding language in action. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9, 558-569.
- Pulvermüller, F. (2001). Brain reflections of words and their meaning. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(12), 517-524.

## Croyances, motivation et suicide : une étude exploratoire

Coralie Hatteschweiler, Mélanie Bon, Pierluigi Graziani

Aix-Marseille Université, Doctorante 1<sup>ère</sup> année, Centre Schuman Aix, Laboratoire de Psychologie Sociale EA 849

h.coralie@wanadoo.fr, melie.good@laposte.net, pierluigi.graziani@unimes.fr

Antenne de Nîmes, Laboratoire de Psychologie Sociale EA 849

avec le soutien financier du Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur.

### Introduction

Cette recherche s'inscrit dans un contexte où le suicide touche une population malheureusement grandissante. Chaque année, le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (laboratoire de l'[Inserm](#)<sup>1</sup>) enregistre plus de 10 000 décès par suicide. Un chiffre en augmentation face à ceux enregistrés en 1999, lorsque le suicide est reconnu comme une priorité de santé publique.

On compte également chaque année environ 200 000 tentatives de suicide qui donnent lieu à un contact avec le système de soins (Mouquet et Bellamy, 2006).

<sup>1</sup> Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

Depuis 2000, et malgré la mise en place d'une stratégie nationale de prévention<sup>2</sup>, on constate une évolution des taux de suicide en France.

C'est dans ce cadre que s'inscrit cette étude qui se donne pour objectif de mettre en évidence des **croyances spécifiques** aux patients suicidaires. Selon notre hypothèse, ce sont ces croyances qui permettraient le passage à l'acte suicidaire.

Il s'agirait alors de pouvoir repérer ces croyances dans le discours des personnes, afin d'en faire l'objet d'une prise en charge psychothérapeutique. Cette prise en charge se ferait selon un modèle de thérapie cognitivo-comportementale (technique de restructuration cognitive), en vue de diminuer le risque de passage à l'acte.

Le suicide est étudié ici comme une **décision** prise par l'individu ne percevant pas de meilleure solution. L'approche cognitivo-comportementale, et plus particulièrement le modèle motivationnel, nous permet de considérer la **motivation** comme un processus qui évolue, non comme un état de fait (Miller et Rollnick, 2002). La personne reste ambivalente face à la «solution suicide», ce qui rend le changement possible.

De plus, certaines croyances ou pensées semblent au cœur de cette **ambivalence** vis-à-vis du passage à l'acte suicidaire. En 1993, Beck avait mis en évidence trois types de pensées dans son modèle de la prise de décision dans le domaine des addictions : ces pensées, appelées aussi croyances **anticipatoires** (A), **soulageantes** (S) et **permissives** (P), ont été validées dans une étude française par Hautekèete et al. (1999). Selon notre hypothèse, ces trois types de pensées jouent également un rôle important dans la prise de décision de réaliser ou pas l'acte suicidaire.

Un questionnaire, adaptant la forme de Tison & Hautekèete (ASP alcool) en ASP suicide est en cours de validation. La présence simultanée de deux types de pensées au sein du questionnaire illustre l'aspect ambivalent de la motivation. Les variables s'y rapportant sont :

Les groupes de pensées A+, S+ et P+ autorisant le passage à l'acte

Les groupes de pensées A-, S- et P- freinant le passage à l'acte

Exemples d'items du questionnaire ASP identifiant les différents types de croyances :

---

<sup>2</sup> *La crise suicidaire : reconnaître et prendre en charge. Conférence de consensus ; 19-20 octobre 2000. Paris : John Libbey/eurotext/FFP, 2001.*

Après avoir mis en évidence ces croyances suicidaires et confirmé leur rôle dans la prise de

### Je me dis que...

	1	2	3	4	5
	Pas du tout				Tout à fait
	--				++
<b>(A+)</b> Tenter de me suicider est la seule solution pour que j'obtienne de l'aide.	1	2	3	4	5
<b>(S-)</b> Si je meurs, je n'ai plus aucune chance de me sentir mieux.	1	2	3	4	5
<b>(P+)</b> Ce n'est pas grave si je meurs, mes proches s'en remettront.	1	2	3	4	5
<b>(A-)</b> Si je meurs, je ne pourrai plus vivre de choses agréables.	1	2	3	4	5
<b>(S+)</b> Le suicide est une délivrance.	1	2	3	4	5

décision lors d'une précédente étude, nous nous fixons comme objectif la mise en place d'une intervention thérapeutique spécifique basée sur le repérage et la modification des idées suicidaires afin de réduire le risque de passage à l'acte.

#### Matériel et méthode

Les participants seront des patients hospitalisés en psychiatrie ou venant consulter en ambulatoire. Différentes variables seront évaluées par la passation d'échelles et de questionnaires :

Le niveau de dépression et de désespoir

Le niveau d'anxiété

Le type de trouble de la personnalité

La gravité du risque suicidaire

Les types de croyances suicidaires (niveau d'ambivalence → motivation)

Trois groupes homogènes seront constitués.

#### **GROUPE 1 : Population de tout-venant**

Nous ferons passer le questionnaire ASP-suicide (identifiant les types de croyances suicidaires) et les échelles dépression/anxiété/désespoir/risque auprès d'une population d'adolescents (12-24 ans) et d'une population adulte (25-60 ans) sans aucune prise en charge chimio ou psychothérapeutique.

L'objectif étant la poursuite de la validation du questionnaire ASP auprès d'un plus large échantillon d'adultes et une première validation de la version « adolescents », validation que l'on vérifiera par l'intermédiaire d'analyses statistiques comparant les résultats obtenus par ce groupe contrôle à ceux obtenus par une population clinique.



Des groupes à visée thérapeutique seront proposés à la population clinique adulte (idéation suicidaire avec passage à l'acte ou pas). L'inclusion dans les séances groupales thérapeutiques se fera à partir d'un score-seuil de sévérité au questionnaire *ASP-suicide*.

**BUT** : Comparaison entre deux approches

Groupe de restructuration cognitive *avec* prise en charge spécifique sur les idées P (6 séances de restructuration cognitive classique et 4 séances spécifiques)

Groupe de restructuration cognitive *sans* prise en charge spécifique sur les idées P (10 séances de restructuration cognitive classique)

### **GROUPE 2 : Population clinique (« dépressifs suicidaires »)**

Ce groupe sera constitué de personnes hospitalisées en psychiatrie pour dépression, à la suite ou pas d'une tentative de suicide. Si la tentative de suicide a eu lieu, elle datera de plus de trois jours.

Nous leur ferons également passer le questionnaire ASP ainsi que les différentes échelles afin d'évaluer leurs scores ASP, dépression, anxiété, désespoir et risque à l'entrée du groupe thérapeutique.

Seules les personnes obtenant des scores A et S proches voire identiques seront réunies dans les groupes afin d'observer uniquement une éventuelle variation finale au niveau du score P.

Ces patients seront répartis de manière aléatoire dans les deux types de groupes thérapeutiques : « avec ou sans thérapie spécifique aux idées suicidaires permissives ». L'objectif étant de vérifier si le travail de restructuration cognitive ciblant les idées permissives est utile.

Pour cela, nous réitérerons la passation du questionnaire et des échelles à la sortie du groupe thérapeutique, autrement dit à l'issue des 10 séances.

### **GROUPE 3 : Population clinique (« suicidants »)**

Ces personnes sont hospitalisées pour tentative de suicide et sont passées à l'acte il y a moins de trois jours : nous leur proposons de passer le questionnaire et les échelles dès les 24 à 72 heures après leur arrivée aux urgences (avant que la tentative ne date de plus de trois jours). Passé ce délai de trois jours, ces personnes passeront dans le groupe 2 pour intégrer une des deux thérapies.

### **Résultats attendus**

Nous nous attendons à ce que le score *ASP-suicide* diminue pour les personnes ayant suivi le traitement « restructuration cognitive ciblée sur les idées permissives » : les croyances autorisant le passage à l'acte devraient être moins prononcées, ce qui permettrait d'affaiblir le risque de tentative de suicide ou de suicide. Concernant les personnes ayant participé au groupe « restructuration cognitive habituelle », nous nous attendons à ce que leur score *ASP-suicide* ne diminue pas significativement, ce qui indiquerait que les pensées facilitant le passage à l'acte seraient toujours présentes. Par contre, nous pouvons nous attendre à une diminution du degré d'adhésion à ces croyances.

Ainsi, si la « restructuration cognitive des idées permissives » s'avère significativement efficace, nous pourrions envisager qu'elle fasse l'objet de groupes thérapeutiques visant les populations suicidaires et suicidants au sein de services hospitaliers pro-thérapie cognitive.

D'autre part, si les différences de scores au questionnaire *ASP-suicide* entre population clinique et population contrôle se révèlent convaincants, le questionnaire *ASP-suicide* pourrait outiller l'évaluation des professionnels confrontés à la souffrance des personnes en crise suicidaire. Cet instrument servirait alors d'étayage à l'identification des personnes « à risque » et à l'évaluation clinique faite par les intervenants.

### **Discussion ou description des problématiques exposées**

Ce protocole sera mis en œuvre dès l'autorisation du Comité de Protection des Personnes. Quelques questions restent encore à l'étude :

Pourrait-on inclure des patients suicidaires présentant d'autres pathologies que la dépression au sein du groupe G2 ? En effet, le suicide est une problématique touchant divers troubles en psychiatrie et il serait intéressant de pouvoir valider une prise en charge psychothérapeutique applicable quelle que soit la pathologie de la personne.

Doit-on systématiser le traitement médicamenteux prescrit par les psychiatres pour les participants des deux groupes de thérapie afin de contrôler l'effet de la chimiothérapie ?

Concernant les résultats, à partir de combien de temps pourrions-nous considérer qu'il n'y a pas eu de récurrence (donc de nouvelle tentative de suicide) ?

De plus, la littérature évoque également l'existence de passages à l'acte indépendants des idées suicidaires. Ceux-ci prennent la forme de sortes de « raptus », au sein desquels seuls des facteurs psychomoteurs seraient en jeu. Face à ce type de suicide, nous ne pourrions pas toujours faire le lien, a posteriori, avec notre prise en charge de type cognitive.

### **Bibliographie**

- Beck, A.T., Wright, F.D., Newman, C.F. & Liese, B.S. (1993). *Cognitive therapy of substance abuse*. New York : Oxford Press.
- Hautekète, M., Cousin, I. & Graziani, P. (1999). Pensées dysfonctionnelles de l'alcoolodépendance : un test du modèle de Beck : schémas anticipatoire, soulageant et permissif. In *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 9, pp.108-112.
- Miller, W.R., Rollnick, S. (2002). *L'entretien motivationnel. Aider la personne à engager le changement*. InterEditions-Dunod, Paris, 2006.
- Mouquet, M.C., Bellamy, V. (2006). « Suicides et tentatives de suicide en France ». DREES Etudes et Résultats, n° 488, p.1-8.

## ***Transpeausition : tatouage et passion amoureuse***

Delphine Rochaix, Agnès Bonnet

*Laboratoire de Psychopathologie Clinique : Langage et Subjectivité (EA 3278)*

*AXE I : Praxéologie de la psychanalyse, épistémologie et méthodologie de la recherche en psychopathologie clinique*

*delphine.rochaix@hotmail.fr, agnes.bonnet@univ-amu.fr*

### **Introduction**

« Le tatouage consiste en un signe visible, définitif ou provisoire, inscrit à même la peau grâce à l'injection d'une matière colorée dans le derme » (Le Breton, 2007). Les motivations et les significations auxquelles l'acte renvoie sont variées : appartenance à un groupe, démarche esthétique/artistique, expérimentation, renforcement identitaire, expression et extériorisation émotionnelle. Les individus marquent leur corps, y inscrivent une trace qui vient rendre compte des événements qui jalonnent leur vie. Différentes représentations y sont liées : expression artistique, différenciation, ornementation/amélioration corporelle, « aide-mémoire » des événements de vie importants du sujet (Denis, 2006). Le tatouage est porteur d'un sens particulier, intime ou partagé, représentant parfois le lien qui unit le sujet à un autre. C'est cette dernière dimension que nous souhaitons appréhender.

Ne signifie-t-on pas un état amoureux ou un attachement profond par l'expression « avoir quelqu'un dans la peau » ?

### **Objectif**

L'objectif de notre recherche est de proposer une réflexion sur le tatouage et la signification qu'il peut revêtir. Cette pratique culturelle et sociale nous semble intéressante à questionner quant aux mécanismes qui peuvent s'y jouer, en adoptant ici une démarche à visée réflexive plutôt que thérapeutique, la thématique étudiée ne renvoyant pas à une population clinique. Nous souhaitons centrer notre propos sur la thématique amoureuse présente dans le discours de certains sujets ayant participé à notre recherche axée sur la modification corporelle. Il

s'agit dans ce cadre de mettre en lien le tatouage et la passion amoureuse comme possible motivation de l'acte ainsi que le rapport du sujet à son propre corps à travers une lecture clinique de ce marquage corporel.

### **Méthode**

Nous prendrons appui pour développer cette réflexion sur la lecture de discours de sujets à propos de leur tatouage. Les discours recueillis à partir d'entretiens semi-directifs permettront ici d'appréhender les représentations des sujets concernant l'acte et les significations sous-jacentes à ces marques corporelles.

### **Résultats**

La passion, débordante, s'exprime par le corps : tremblements, gémissements, soupirs, larmes, etc. (Talon-Hugon, 2007). Elle est la traduction d'émotions intenses qui envahissent les pensées du sujet et auxquelles il semblerait qu'il ne puisse se soustraire. Certains se servent du tatouage comme d'une déclaration passionnée, gravée, ancrée dans la chair, signifiant une position du sujet au-delà des mots, de ce qui peut se dire. C'est une inscription concrète d'un sentiment intense, la réalisation de l'acte renvoyant à un moment de vie particulier « on est en plein dedans, la passion [...] c'est incarné, dans la chair, dans la barbaque quoi, c'est un besoin de matérialiser une émotion » nous dit un jeune homme interrogé que ses pratiques de modification corporelle. Le tatouage vient exprimer ici un lien entre deux personnes, comme cette jeune fille qui se fait faire le même tatouage que son ex petit ami décédé, sur la même partie du corps. L'objet perdu est-il incorporé, rappelant le processus mélancolique (Freud, 1915) ?

La nature du lien et la modification du sentiment d'identité du sujet qui semble y être liée est inscrite, comme cette mère qui se fait tatouer le prénom de sa fille « Le premier tatouage, c'était pour moi comme si c'était une preuve... d'amour, comme quand on dit qu'on a quelqu'un dans la peau quoi [...] et donc j'étais contente quoi, d'affirmer à la terre entière que j'avais ma fille dans la peau quoi ». Nous envisageons le tatouage comme une voie différée, répondant à différents temps (physiques et psychiques), permettant au sujet d'exprimer et d'élaborer les mouvements émotionnels et corporel de l'état amoureux et passionné. Le sujet se situerait entre une acceptation du débordement passionné jusque sur/dans sa peau et une tentative de mise en sens de ses émotions, dans l'après-coup.

### **Discussion**

La passion débordante et la perte de contrôle (réelle ou imaginaire du sujet) qui y est liée serait acceptée par un passage par la peau, une inscription dont le sujet pourrait témoigner dans un second temps, faisant intervenir un processus de symbolisation du lien à l'autre. Selon Barbéris (2009), le tatouage représente la tentative de solder la dette à cet Autre en sacrifiant une part de son corps. L'auteur se pose la question de savoir si la castration est jouée par ce biais, soulevant l'opposition entre la blessure narcissique qu'elle sous-tend et la gratification narcissique du tatouage). Nous envisageons le tatouage comme un moyen organisateur de la pulsion par l'inscription sur le corps propre. La possibilité de témoigner de ce lien à l'autre serait mise en scène par le va-et-vient entre l'autre et lui. Il y aurait ainsi le passage d'un corps à corps à une distanciation instaurée par le regard (celui du sujet lui-même sur son propre corps et celui de l'autre), d'une « érotisation tactile » à une « érotisation visuelle » (Maertens, 1978). Ce procédé agirait différemment toutefois de ce que décrit l'auteur qui définit le tatouage comme une démarche fusionnelle et la peinture comme un procédé de distanciation. Ne pourrait-on pas interpréter certaines pratiques de tatouage comme l'expression de plusieurs temps physiques et psychiques ? Dans un premier temps, un corps à corps (passionné entre le sujet et l'autre), puis un corps à soi (par un retour du sujet à son propre corps, modifié dans/par le rapport à l'autre) et enfin, une trace, visible, appelant le regard et témoignant l'acceptation d'un débordement pulsionnel au-delà de l'imaginaire et de ce qui ne peut être dit.

## **Bibliographie**

- Barbéris, O. (2009). Effraction et nom à l'adolescence : le tatouage. *Cahiers de psychologie clinique*, 2 (33), p. 159-175.
- Le Breton, D. (2007). Piercing. In Marzano, M., *Dictionnaire du corps* (p.718-722). Paris : PUF
- Denis, P. (2006). « Corps et langage », *Le Carnet PSY*, 8 (112), p. 44-47.
- Maertens, J.-T. (1978). *Le dessein sur la peau*. Paris :  ditions Aubier Montaigne.
- Talon-Hugon, C. (2007). Passion. In Marzano, M., *Dictionnaire du corps* (p.686-689). Paris : PUF

## ***La consommation de psychostimulants en milieu festif: des émotions aux sensations***

Lillaz Caroline, Varescon Isabelle

*Laboratoire de Psychopathologie et Processus de santé (EA 4057). Université Paris Descartes. Institut Universitaire de Psychologie Paris Descartes (IUPDP)*

### **Introduction**

Cette recherche étudie une forme de consommation de substances psychoactives : les psychostimulants en milieu festif techno. Utilisées par de jeunes consommateurs, les psychostimulants sont choisies pour atteindre un type de sensations précises et ce, dans un contexte récréatif. L'approche dimensionnelle de la personnalité permet de mieux comprendre les raisons pour lesquelles les sujets vont rechercher des effets physiologiques et psychologiques induits par les produits. En effet, certaines dimensions de personnalité sont considérées comme des facteurs de vulnérabilité quant à la consommation de substances psychoactives. Les dimensions, plus particulièrement sous tendues par un besoin de régulation émotionnelle et de recherche d'activation telle la recherche de sensations ou encore l'alexithymie considérée comme un déficit de conscience émotionnelle, ont été largement prises en considération dans le champ des addictions aux substances psychoactives. La plupart des ces recherches se sont centrées sur des patients rencontrés dans des institutions et il existe peu de données disponibles sur les consommateurs en milieu festif. Ainsi, l'existence de similitudes en termes de facteurs de vulnérabilité entre certaines caractéristiques psychologiques attribuées aux sujets présentant une addiction toxicomaniaque et fréquentant les dispositifs de soins et les usagers de drogues en milieu festif pourrait être envisagée. Cette recherche a pour objectif principal d'identifier certaines dimensions de personnalité en lien avec la sphère émotionnelle à savoir, la recherche de sensations de Zuckerman, l'alexithymie et la conscience émotionnelle de Lane et Schwartz chez des consommateurs de psychostimulants en milieu festif techno.

### **Matériel et Méthode**

Nous suivons les hypothèses que les sujets de l'échantillon clinique présenteraient un niveau de recherche de sensations élevé (scores de recherche de sensations élevés) et des déficits dans la régulation des émotions (scores d'alexithymie et de symptomatologie dépressive élevés et de conscience émotionnelle bas). Ces hypothèses ont été testées chez 37 sujets de sexe masculin présentant un abus de psychostimulants selon le DSM-IV-TR et fréquentant l'espace festif techno. Ils ont été appareillés à 37 sujets témoin. Les outils respectivement utilisés sont un questionnaire élaboré pour la recherche visant à recueillir les données socio-démographiques ( ge, niveau d'études, situation familiale et professionnelle), et évaluer la consommation de substances psychoactives (type de produits consommés et modalités de

consommation) ; l'échelle de recherche de sensations de Zuckerman à 40 items (SSS) ; l'échelle d'alexithymie de Toronto à 20 items (TAS-20), l'échelle de conscience émotionnelle de Lane et Schwartz (LEAS), l'inventaire abrégé de dépression de Beck (BDI), et enfin le MINI. Concernant la procédure, les sujets ont été contactés directement sur le terrain dans le cadre de « rave -party » et de teknivals. Les personnes souhaitant participer à l'étude nous ont communiqué leurs coordonnées. Après un appel téléphonique, un rendez-vous était fixé dans un lieu neutre, un café à proximité du domicile des sujets.

### **Résultats**

Les résultats montrent des scores significativement plus élevés pour le groupe de recherche comparativement au groupe témoin à la SSS pour le score total ( $t=4,876$  ;  $p<0,000$ ) et aux sous-dimensions "désinhibition" ( $t=7,065$  ;  $p<0,000$ ), "recherche d'expériences" ( $t=3,21$  ;  $p<0,001$ ), "susceptibilité à l'ennui" ( $t=2,352$  ;  $p<0,01$ ) ; à la TAS-20 pour le score total ( $t=1,91$  ;  $p<0,003$ ) et pour les dimensions "difficultés à décrire ses sentiments" ( $t=2,25$  ;  $p<0,018$ ), et "difficulté à identifier ses émotions" ( $t=1,90$  ;  $p<0,003$ ) ; et enfin au BDI ( $t=3,03$  ;  $p<0,002$ ). Les résultats montrent des scores significativement plus bas pour les sujets du groupe de recherche à la LEAS pour le score total ( $t=-2,75$  ;  $p<0,04$ ), le score « sujet » ( $t=-2,66$  ;  $p<0,005$ ), et le score « autre personne » ( $t=-2,82$  ;  $p<0,0003$ ). Concernant les principales corrélations, nous observons des corrélations significatives positives entre la sous dimension "recherche d'expériences" de la recherche de sensations et la symptomatologie dépressive ( $r=0,375$  ;  $p<0,5$ ).

### **Discussion**

Les hypothèses sont en partie validées. L'analyse clinique des questionnaires nous a permis d'observer que le niveau de conscience émotionnelle des sujets du groupe de consommateurs abuseurs se situe en moyenne au niveau 2 du modèle de Lane et Schwartz correspondant au stade sensori-moteur. A ce niveau, le sujet ressent des émotions diffuses avec un répertoire restreint d'émotions externes et décrit généralement des émotions unidimensionnelles. La qualité de l'éprouvé émotionnel subjectif est caractérisé par le fait que les émotions sont perçues comme des sensations corporelles, comme une tendance à l'action ou en terme de ressenti plaisant ou déplaisant. Nous constatons que la capacité à identifier, à mettre en mot et à accéder à l'expérience émotionnelle (la leur ou celle d'autrui) est altérée chez les consommateurs abuseurs alors que peu de participants présentent un fonctionnement alexithymique. La TAS-20 mesure le jugement que le sujet a sur ses capacités. La LEAS quant à elle, mesure un trait de personnalité renvoyant directement aux capacités de conscience émotionnelle et mesure également la capacité du sujet à se représenter l'état émotionnel d'autrui. L'utilisation du modèle de conscience émotionnelle offre donc d'autres perspectives. De plus, ce modèle a mis en évidence les différentes figures de traitement des émotions dont est susceptible de relever la recherche de sensations. Nous pourrions peut être supposer que cette recherche de sensations serait associée à une pauvreté des expériences émotionnelle et de leur traitement témoignant de leur élaboration sur un mode sensoriel.

### **Conclusion**

Cette recherche aura permis de déterminer certaines particularités psychologiques associées à la consommation de psychostimulants des participants aux fêtes techno. Nous pouvons donc conclure à l'implication de la dimension de recherche de sensations ainsi qu'à l'existence d'un déficit émotionnel introspectif. Ces déterminants semblent accroître la vulnérabilité au regard de l'initiation et du maintien de la consommation. Par ailleurs, cette étude souligne l'intérêt d'utiliser d'autres outils comme la LEAS afin de mesurer les déficits émotionnels ne faisant pas appel comme la TAS-20 à la capacité autoévaluative du sujet et donc qu'à un aspect limité du dysfonctionnement émotionnel.

### **Bibliographie**

- Carton S, Paget V, Jouanne C et al. (2010). Emotional awareness in substance-dependent patients. *Journal of clinical psychology*, 66(0): 1-12.
- Leung KS, Addallah AB, Copeland J, Cottler LB. (2010). Modifiable risk factors of ecstasy use : risk perception, current dependence, perceived control, and depression. *Addictive Behaviors*, 35(3), 201-208.
- Lillaz C, Varescon I. (2012). Régulation émotionnelle chez des consommateurs de psychostimulants. *L'Encéphale*, in press.
- Zuckerman M. Sensation seeking: a comparative approach to a human trait. (1994). *Behavior Brain Science*, 7: 413-471.

## ***Réseau et dispositif : pratiques et enjeux dans la protection de l'enfance***

Attard Céline, Pedinielli Jean-Louis

Laboratoire de psychopathologie clinique et psychanalyse, université de Provence, celineattard@gmail.com, Jean-Louis.Pedinielli@wanadoo.fr

### **Problématique**

Dans les années 2000, la médiatisation des drames de l'enfance maltraitée a relancé les débats sur la qualité des services proposés par la protection de l'enfance. L'absence de communication entre les professionnels et le morcellement des interventions ont conduit à rénover le système de la protection de l'enfance. La loi du 05 mars 2007 a envisagé une clarification des missions et des compétences des différents acteurs, par la mise en place d'un « dispositif d'alerte et d'évaluation du danger »<sup>i</sup>. Pinel propose un questionnement sur l'origine des phénomènes observés comme relevant tantôt « d'une situation locale, interne au fonctionnement du collectif », tantôt « d'une transformation plus profonde du sociétal, conditionnant le collectif de manière externe et interne dans un rapport dialectique » (2010, p. 8). A l'instar de Pinel, nous soutenons l'idée que cette réponse législative s'inscrit dans la refonte de ce que vient signifier l'irreprésentable de la violence familiale, conduisant notre réflexion non pas sur l'inadaptation du dispositif mais sur sa fonction d'exclusivité, l'amenant à se substituer au travail en réseau<sup>ii</sup>.

### **Matériel et Méthode**

Notre hypothèse théorique postule que le contexte d'évaluation d'une situation de maltraitance familiale expose l'institution à une forme de violence impensable, pouvant conduire les professionnels à devenir « passivement » acteur de la violence. Pour permettre la mise à l'épreuve de cette hypothèse théorique, nous avons développé trois hypothèses opératoires :

- Une prévalence du perceptif au détriment du système représentatif, dans la transmission des informations entre professionnels
- Un processus de destruction de sens au sein de la prise en charge intra et inter institutionnelle.
- Un processus d'annihilation du sujet qui renforce le processus d'aliénation institutionnelle.

Le dispositif de recherche a été envisagé à partir de la prise en charge de trois familles, développée par une institution cible<sup>iii</sup>, en partenariat avec les institutions du système de la protection de l'enfance<sup>iv</sup>. Nous avons observé ce qui conditionne la pratique du placement et par là, l'impact de ce vécu de violence familiale sur les professionnels, leurs discours et leurs pratiques.

L'analyse qualitative des données a été réalisée à partir de la méthode des cas et de l'observation systématique des événements et des individus en situation (Pedinielli et Fernandez, 2007 ; Marty, 2009). Les données ont été recueillies à partir des discours et des pratiques déployées au sein des espaces de rencontres entre les professionnels. Les données

ont été traitées à partir d'une analyse thématique. Au delà des thèmes, nous avons observé la place de l'affect dans le discours, la façon dont il s'articulait au récit de la violence et le type de pratique qu'il mobilisait.

### **Résultats**

Nous avons repéré que la perception, à travers la prédominance des thèmes de « voir », « sentir », « observer », « trouver », « apercevoir », « surprendre », « éprouver », occupait une place singulière dans la transmission des informations. Il existe un primat du perceptif qui s'exprime par un besoin de décharge, au profit d'une mise en acte défensive dans la pratique institutionnelle. Dans les discours, nous avons apprécié la façon dont cette transmission de perceptions s'attachait à décrire la réalité extérieure, constituant un support privilégié au vécu subjectif des professionnels. Parallèlement, nous avons repéré que cette transmission de la violence concourait à une perte de sens qui se manifeste par une « absence de corps et de mémoire » de l'institution. La prise en charge s'inscrit dans un « présent », une immédiateté, qui d'une part, annihile les réflexions et les élaborations antérieures et d'autre part, parasite les cadres de travail et de prise en charge inter et intra institutionnelle. Nous repérons ainsi une mouvance du cadre d'intervention, parallèle au besoin de faire appel à une instance supposée d'autorité qu'incarne le recours à la loi, par le pouvoir de signalement et de placement qu'elle confère. C'est en ce sens que le dispositif constitue une réponse législative à la mouvance du cadre d'intervention qu'entraîne le travail de la violence familiale ; une réponse législative à une question qui apparaît avant tout clinique.

### **Discussion**

En l'absence de perception de fait marqué par l'agressivité, le professionnel se trouve confronté directement à ce qui fait violence pour lui. La transmission de ces observations se transforme en un récit d'éprouvés sensoriels conduisant d'une part, à l'activation de la fantasmatisation du groupe et d'autre part, à un vécu de confusion. Nous repérons alors une pratique institutionnelle inscrite dans la dynamique de la preuve « prouver la violence », au profit du déploiement de pratique de contrôle. Ces agirs visent, à travers la rencontre clinique, la récupération et la maîtrise de l'objet/savoir.

En revanche, en présence de perception de faits marqués par l'agressivité, le professionnel se trouve confronté à un vécu de sidération. La perception de fait de violence mobilise, après ce temps de la sidération, une pratique institutionnelle conditionnée par le recours à l'agir défensif. Cette configuration propose un vécu d'impuissance articulé au risque d'user du mécanisme de retournement dans le contraire qui permet d'« agir la violence » dont le professionnel se sent victime de l'intérieur (Houssier, 2002). Le risque se profile dans une forme de passage à l'acte de l'institution visant la récupération de l'objet/pouvoir, considéré comme dérobé. Par là, nous n'entendons pas l'exercice d'un pouvoir franc mais voilé par la légitimité et la responsabilité institutionnelle. Celui-ci peut s'exprimer à travers un discours évoquant le placement et le signalement en terme de menace ainsi qu'à travers une pratique favorisant la rupture du lien.

A travers ces résultats, nous avons observé que l'institution peut se trouver malgré elle, actrice d'une forme de violence qui se manifeste par la prise en compte exclusive de son vécu subjectif annihilant les complexités de la problématique familiale et de la mise en sens de la violence observée. Ces résultats cherchent à se dégager d'une représentation de la violence portée uniquement par une forme de sadisme et encouragent au contraire, la prise en compte de la violence ordinaire existante dans toute institution ainsi que la façon dont elle peut prendre un caractère pathologique dans sa résonance avec la violence familiale, si aucun travail de mise en discours et de mise en représentation ne s'opère.

### **Bibliographie**

Pinel, J.P., Blondeau, S. (2010). Editorial. Un emboîtement de crises : de la crise du social historique à celle du collectif. *Connexions*, 2, 94. p. 7-10.

- Houssier, F. (2009). Métapsychologie de la violence. *Enfances & Psy*, 4, 45, p.14-23.
- Michaud, Y. (1978). *Violence et Politique*. Paris : Gallimard.
- Pedinielli, J.L., & Fernandez, L. (2005). *L'observation clinique et l'étude de cas*. Paris : Armand Colin.

## ***Lettres d'amour et amour de l'être. Histoires d'Homme en cancérologie***

Marie David<sup>1</sup>, Reichling Camille<sup>2</sup>, Dudoit Eric<sup>2</sup>, Bacqué Marie-Frédérique<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Service Oncologie Médicale. Unité De Psycho-Oncologie. Chu Timone Marseille. Université Strasbourg

<sup>2</sup>Service Oncologie Médicale. Unité De Psycho-Oncologie. Chu Timone Marseille

<sup>3</sup>Université De Strasbourg

### **Introduction**

Aborder la pratique clinique en oncologie médicale et soins palliatifs sous l'angle de la psychopathologie, c'est se heurter à une dimension de l'inconnaissable, tant la mort demeure l'enjeu croisé de la relation soignant-soigné. La pratique psychologique, quant à elle, n'échappe pas aux dimensions de l'impossible (Lacan) que sont le sexe, le sens et la signification. Précipité dans l'insoluble question du corps réel, celui auquel les acteurs du soin se cognent, l'imaginaire d'un tout autre corps se fait rumeur dans les discours des patients dont une des portes d'entrée peut être ce ternaire : besoin, demande et désir. Nous avons choisi de l'utiliser car il rend compte des premiers abords de la rencontre clinique en cancérologie et fin de vie. Il s'agit, pour nous, d'interroger les intrications pulsionnelles que révèle l'approche globale du soin autour, le plus souvent, de l'absence de demande de soin psychique.

### **Matriel et méthode**

Identifier la demande intrinsèque de l'humain, celle qui se rapporte à l'amour (Lacan), se dénoue au fur et à mesure des entretiens cliniques à visée de soutien et d'accompagnement. C'est ainsi que le discours des patients est notre principal outil pour témoigner de notre propos. Il convient de signaler que ces discours sont perçus comme ayant valeur de mi-dire (Lacan, 1970), relevant de la dimension inconsciente qui échappe à notre tentative de contrôle de nos mots. Ces données issues du langage sont analysées dans l'après-coup par le biais de la nosographie psychanalytique. C'est ainsi que notre réflexion s'inscrit dans une démarche de recherche-action que nous menons en qualité de psychologue clinicien. Pour appuyer notre propos, nous disposons d'un corpus de cent entretiens sélectionnés correspondant à 20 patients. De plus, il s'agit de préciser qu'aucun patient ne souffrait de troubles psychiatriques. Il est à noter que la pathologie cancéreuse a été notre unique critère d'inclusion pour ce qui concerne la population de l'étude. Volontairement, aucune variable médicale, socio-démographique ou socio-professionnelle n'a été prise en compte dans notre réflexion.

### **Résultats**

Notre travail permet de mettre en avant, qu'outre le besoin de soins somatiques en réponse au potentiel léthal de la maladie, les patients souffrants de cancer évoque le besoin de présence, de soutien, d'aide au regard de leur état proche de la détresse freudienne (1926). Dans le champ du conscient, les demandes d'amour s'expriment par l'importance des liens familiaux et des investissements affectifs passés, présents et à venir. L'ensemble de ces demandes s'entend par le biais du retour du refoulé, l'expression du symptôme psychique, tout à la fois porteur d'angoisse que potentiel initiateur psychique (Dudoit, 2009). Dans la tentative du sujet de canaliser le désir, en tant qu'il est désir de l'Autre, réinterrogé au rythme des événements de corps, l'amour souffre de sa vivance expressive et exprimée comme un atout de choix dans la structuration du sujet.



## Discussion

Nous avons souhaité interroger le ternaire besoin/demande/désir au cœur de la pratique clinique et de la psychopathologie en oncologie et soins palliatifs avec comme point d'articulation essentiel la question de l'amour. Si « l'amour permet à la jouissance de condescendre au désir » (Lacan, 1963), ce même amour est acteur principal du fait qu'il n'existe pas de rapport sexuel (Lacan, 1972). « La force du lien face au cancer » (Bacqué, 2009) s'inscrit dans la version existentielle de la vie et du vivant. En effet, souffrir c'est être vivant et cela oblige à porter son regard sur les agonisants de nos rencontres qui ne sont pas uniquement des moribonds (Ricoeur, 1996). Si l'Homme est un capable, il l'est parce il n'est pas toujours jeté hors de lui et de son monde, il s'y inscrit, s'y incarne dans la mesure où il s'autorise de souffrir de sa condition d'être mortel. Réveillé de son sommeil réaliste, l'Homme questionne ainsi son être via ses passions (Lacan) où de haine en amour, se creuse le chemin de l'ignorance ouvrant le champ des possibles à se définir dans un Ailleurs, tout Autre lieu d'une vérité à jamais connaissable...

## Bibliographie

- Allouch, J. (2009). L'amour Lacan. Paris : EPEL.  
 Bacqué, M-F, Baillé, F. (2009). La force du lien face au cancer. Paris : Odile Jacob  
 Dudoit, E. (2009). Au cœur du cancer : le spirituel. Paris : Editions glyphes.  
 Freud, S. (1926). Inhibition, symptôme et Angoisse. Paris : P.U.F.  
 Lacan, J. (1963). Le Séminaire X. L'angoisse. Paris : Editions du seuil.  
 Lacan, J. (1970). Le Séminaire XVII. L'envers de la psychanalyse. Paris : Editions du seuil.  
 Lacan, J. (1972). L'étourdit. In Autres Ecrits. Paris : Editions du seuil.  
 Ricoeur, P. (1996). Vivants jusqu'à la mort. Paris : Seuil.

## *Qu'est-ce qu'une représentation efficace pour favoriser les apprentissages ?*

Saint-Bauzel Roxane<sup>1</sup>, Finkel Alain<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire InterPsy – ETIC, Université de Lorraine, roxane.saint-bauzel@univ-lorraine.fr

<sup>2</sup>Laboratoire Spécification et Vérification (CNRS), Ecole Normale Supérieure de Cachan, finkel@lsv.ens-cachan.fr

La psychologie cognitive s'intéresse depuis longtemps à la manière dont les individus se représentent mentalement leur savoir. Dans ce cadre, une représentation mentale est définie comme le produit d'un travail d'imagerie mentale, rendant compte de nos capacités à nous représenter un objet donné, ce à partir de nos cinq sens (Meunier, 1999). Appliqué à la pédagogie, le concept de représentation a surtout été utilisé pour permettre aux enseignants d'appréhender les conceptions initiales des apprenants, et de les modifier si elles s'avéraient inadéquates (Astolfi, 1997 ; Fabre, 1999). Alors que de nombreux enseignants utilisent des représentations visuelles comme une aide à la mémorisation, à la compréhension, ou encore à la résolution de problème (Arnoux & Finkel, 2009), on trouve peu de travaux empiriques validant leur efficacité dans la littérature (Hitt Espinosa, 2006 ; Sierpinska, 2005). Le premier objectif de cette recherche a donc été de mettre en évidence de façon empirique l'efficacité de l'utilisation de représentations pour transmettre un concept. Le second objectif visait à mieux cerner quels facteurs doivent être pris en compte pour que cette efficacité perdure.

Une précédente expérience (Saint-Bauzel & Finkel, 2011) testait l'hypothèse selon laquelle les représentations présentées aux étudiants, en fonction de leur degré d'abstraction, allaient avoir une influence à la fois sur des processus cognitifs complexes (mémorisation, compréhension) et des variables motivationnelles (satisfaction, motivation). Les résultats ont montré l'efficacité de l'utilisation de représentations visuelles sur l'ensemble des mesures. Cependant, le degré d'abstraction ne semblait influencer que la mémorisation des notions, dans le sens d'un effet facilitateur des représentations abstraites. Ce dernier résultat peut

s'expliquer par la nature même des représentations choisies, qui en plus de manipuler le degré d'abstraction, touchait à la congruence de la représentation avec le domaine d'étude de la notion (ici les mathématiques) : la représentation dite concrète était perçue par les étudiants comme non congruente avec le domaine mathématique, alors que la représentation dite abstraite était quant à elle perçue comme congruente avec ce domaine.

Nous avons donc choisi de répliquer l'expérience précédente en tenant compte à la fois du degré d'abstraction, mais aussi de la congruence des représentations présentées. Nous avons ainsi interrogé, pendant des séances de travaux dirigés, 69 étudiants inscrits en 3<sup>ème</sup> année de psychologie (L3) dans une université de l'est de la France. L'enseignant commençait la séance en présentant aux étudiants une nouvelle notion de cours : la notion de variance. Dans un premier groupe de travaux dirigés, il n'utilisait pas de représentation pour illustrer ses explications (groupe contrôle). Dans un second groupe, il utilisait une représentation visuelle schématique de la notion de variance (condition RS), en proposant un schéma mathématique aux étudiants. Enfin, dans un troisième groupe, il utilisait une représentation visuelle basée sur des illustrations (condition RI), en proposant d'imaginer un village à la place d'un schéma mathématique classique. Un questionnaire post-expérimental proposé aux étudiants en fin de séance regroupait l'ensemble des mesures citées précédemment. L'évaluation des processus cognitifs complexes était présentée sous forme d'exercices : le premier visait à évaluer la mémorisation de la notion présentée, le second à évaluer sa compréhension. Nous avons demandé à un enseignant, aveugle aux conditions expérimentales, de noter chacun de ces exercices sur 5 points. De plus, nous avons évalué la satisfaction des étudiants à l'aide d'échelles d'attitude en 7 points. Enfin, envisageant l'hypothèse exploratoire selon laquelle l'utilisation de représentations favoriserait le désir d'apprendre et d'implication dans la tâche, nous avons fait passer aux étudiants l'échelle de motivation intrinsèque d'Elliot et McGregor (Darnon et Butera, 2005).

Les résultats obtenus montrent d'une part que les étudiants ont mieux mémorisé la notion lorsqu'elle était présentée à l'aide d'une représentation ( $M_{avec\ représentation}=2,64$ ) plutôt que sans ( $M_{contrôle}=1,10$  ;  $F(1,66)= 17,37$ ,  $p=.000$ ), ce d'autant plus que cette représentation est basée sur des illustrations ( $M_{RS}=2,21$  vs.  $M_{RI}=3,08$  ;  $t(48)= 2,22$ ,  $p=.03$ ). D'autre part, les étudiants ont également mieux compris la notion lorsqu'elle était présentée à l'aide d'une représentation ( $M_{avec\ représentation}=2,57$  vs.  $M_{contrôle}=1,63$  ;  $F(1,66)= 7,68$ ,  $p=.007$ ), sans qu'un effet significatif du type de représentation utilisé ne soit observé. Enfin, dans cette recherche, la motivation est la seule mesure motivationnelle qui semble touchée par l'utilisation de représentation ( $F(2,66)= 6,63$ ,  $p=.002$ ) : les étudiants déclarent en effet être plus motivés à poursuivre leurs apprentissages dans la matière enseignée lorsque l'on s'est appuyé sur des représentations ( $M_{avec\ représentation}=5,61$  vs.  $M_{contrôle}=4,74$ ,  $F(1,66)= 9,10$ ,  $p=.003$ ), indépendamment du type de représentation utilisée.

Tout d'abord, ces résultats mettent en évidence l'efficacité de l'utilisation de représentations comme outils didactiques favorisant la transmission du savoir, qui non seulement facilitent la mémorisation et la compréhension des étudiants, mais aussi améliorent leur motivation. Ensuite, pris dans leur ensemble, ces résultats permettent de mieux cerner le type de représentation à construire et à utiliser en fonction des objectifs pédagogiques de chacun : la congruence entre les représentations proposées et le domaine enseigné devrait davantage être prise en compte pour une meilleure efficacité des représentations. Ces dernières devraient davantage faire appel à l'imagination et aux illustrations si l'on vise l'amélioration de la mémorisation. Enfin, ces recherches appellent à être élargies en manipulant d'autres dimensions relatives aux représentations, pour permettre d'en augmenter l'efficacité, ce dans tous les domaines d'enseignement. Elles pourraient également nous éclairer sur la façon dont les étudiants se construisent et utilisent des représentations dans les processus d'apprentissage.

## Bibliographie

- Arnoux, P. & Finkel, A. (2009). Using mental imagery processes for teaching and research in mathematics and computer science. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology* 41(2), 229-242.
- Astolfi, J.P. (1997). *L'erreur, un outil pour enseigner*. Paris : ESF.
- Darnon, C. & Butera, F. (2005). Buts d'accomplissement, stratégies d'étude, et motivation intrinsèque: présentation d'un domaine de recherche et validation française de l'échelle d'Elliot et McGregor (2001). *L'Année Psychologique*, 105, 105-131.
- Fabre, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris : PUF.
- Hitt Espinosa, F. (2006). Représentations fonctionnelles et conceptions dans la construction de concepts mathématique. Un exemple : le concept de la limite. *Annales de didactique et de sciences cognitives*, 11, 251-267.
- Meunier, J.P. (1998). Connaître par l'image. *Recherches en communication*, 10, 35-76.
- Saint-Bauzel, R. & Finkel, A. (2011). Se représenter pour mieux apprendre : les représentations mentales comme outils didactiques favorisant la transmission du savoir. *53<sup>ème</sup> Congrès de la Société Française de Psychologie*, Metz, 7-9 septembre.
- Sierpinska, A. (2005). On practical and theoretical thinking and other false dichotomies in mathematics education. In M.H.G. Hoffmann, J. Lenhard and F. Seeger (eds), *Activity and Sign – Grounding Mathematics Education* (pp.117-135). New York : Springer.

## ***Approche chronopsychologique et psychosociologique de l'attention et de la lecture-compréhension chez l'enfant de 8-9 ans présentant des troubles du langage écrit***

Clarisse René<sup>1</sup>, Le Floc'h Nadine<sup>1</sup>, Thibault Amélie<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université de Tours, EA 2114 Psychologie des âges de la vie, rene.clarisse@univ-tours.fr, nadine.lefloch@univ-tours.fr

<sup>2</sup> Université de Paris VIII, amelie.thibault04@etud.univ-paris8.fr, amelie.thib@hotmail.fr

### Introduction

L'omniprésence de l'attention en situation d'apprentissage de la perception jusqu'à l'action est acquise (Camus, 2003). Il a également été établi que la capacité attentionnelle chez l'enfant scolarisé nécessite une approche intra et interindividuelle (Clarisse, Le Floc'h & Testu, 2010). Sa présence ou son absence conditionne la disponibilité à apprendre et l'utilité de considérer ses variations pour un même individu s'impose dans les travaux fondateurs (Bourdon, 1926) et sera largement développé par la chronopsychologie. Si la perspective différentielle a permis de comparer les performances attentionnelles selon l'âge, la nature de la tâche, les traits de personnalité, les conditions psychosociologiques de passation (Testu, 2000 ; Testu, Alaphilippe, Chasseigne & Cheze, 1995), elle invite également à investir les différences liées au handicap. Pourtant il n'existe que peu de données portant sur l'étude des variations de l'efficacité de l'enfant en situation de handicap dans ses apprentissages et en particulier dans les troubles du langage. Le but poursuivi ici est d'évaluer les variations journalières des performances attentionnelles et de la lecture-compréhension chez des enfants de 8-9 ans scolarisés en CE2 présentant ou non des troubles du langage écrit et d'interroger les effets des conditions psychosociologiques de passation (individuel versus collectif) dans les relations étudiées.

### Matériel et méthode

#### *Matériel*

- Mesure de l'attention : Epreuve de barrage du Wisc 4
- Mesure de la lecture et de la compréhension : test informatisé « le Mot Juste »

#### *Participants*

23 enfants (12 filles et 11 garçons) âgés de 8 à 9 ans scolarisés en Cours Élémentaire 2<sup>ème</sup> année répartis en deux groupes :

- Groupe d'enfants bons lecteurs (BL) : 9 filles et 8 garçons ; (Age moyen :  $8,3 \pm 0,53$ )
- Groupe d'enfants présentant des troubles du langage écrit (TLE) et suivis en CMPP : 3 filles et 3 garçons ; (Age moyen :  $9 \pm 0,22$ )

#### *Déroulement*

Les épreuves de barrage ont été administrés collectivement et individuellement à quatre moments différents (9h00, 11h30, 13h30, 16h00).

Le test de lecture et de compréhension a été proposé aux mêmes horaires en passation individuelle. Les données ont été soumises à des analyses de variance à mesures répétées au seuil .05.

### **Résultats**

#### *Attention*

Selon nos résultats, les niveaux moyens de performances attentionnelles des enfants BL et TLE ne se différencient pas qu'il s'agisse de la situation individuelle ou de la situation collective. Les conditions psychosociologiques ont des effets différenciés sur les niveaux moyens de performances attentionnelles des deux groupes d'enfants : alors que les enfants TLE présentent des scores attentionnels moyens comparables dans ces deux situations, les enfants BL optimisent leurs performances en situation individuelle. Concernant les variations journalières des performances des deux groupes en situation collective, une interaction significative est relevée. Alors que les enfants BL présentent un profil classique (élévation des performances entre début et fin de matinée, baisse des performances en début d'après-midi et élévation en fin d'après-midi), les enfants TLE montrent une élévation continue de l'attention du début de matinée jusqu'en début d'après midi suivie d'une baisse en fin de journée. En situation individuelle, les profils journaliers aux épreuves de barrage sont comparables pour les enfants BL et TLE. Ils ne présentent aucune variation significative au cours de la journée.

#### *Lecture- compréhension*

Les scores moyens à l'épreuve de lecture-compréhension des enfants BL sont significativement plus élevés que ceux des enfants TLE. Pour tous les enfants, les performances fluctuent significativement au cours de la journée après une stabilité des scores entre le début et la fin de matinée, une augmentation de l'efficacité est observée en début d'après-midi suivie d'une baisse de performances en fin d'après-midi. Ce profil est également présent chez les enfants BL et chez les enfants TLE. Pour chaque moment de passation, les enfants BL ont des scores supérieurs aux TLE.

### **Discussion**

Comme attendu, les performances à l'épreuve de lecture-compréhension soulignent les difficultés des enfants TLE mais témoignent pourtant d'une rythmicité journalière proche de celle des enfants BL. Les variations montrées ici présentent un pic d'efficacité en début d'après-midi pour ce type de tâche mais une dégradation en fin de journée également présente chez tous les participants.

La similarité des performances moyennes de l'attention des BL et des TLE suggère une disponibilité comparable aux apprentissages. Cependant, rejoignant des conclusions précédentes de Testu *et al.* (1995), les facteurs liés aux conditions et aux moments d'apprentissage seraient susceptibles d'interférer favorablement ou défavorablement dans les processus d'acquisition des publics en situation de handicap. Le profil classique de l'attention habituellement observé en situation collective et considéré comme un indicateur de la qualité de l'ajustement entre les rythmes endogènes et les rythmes produits par l'environnement n'est présent ici que chez les enfants BL.

Pour les TLE, la similarité des profils journaliers attentionnels en situation individuelle et en situation collective indique une faible interférence des conditions psychosociologiques à

l'inverse des BL pour lesquels la situation individuelle en début de journée et la situation collective en fin de journée seraient favorables. Le rôle d'entraînement des facteurs exogènes sur les rythmicités endogènes reste une piste majeure de réflexion dans l'étude des rythmes biologiques et psychologiques déjà fort renseignée dans l'étude du vivant (Reinberg & Ghata, 1982). La familiarité avec une prise en charge individuelle pour les enfants présentant des TLE permettait de prévoir une meilleure adaptation à la situation individuelle. Les résultats infirment cette hypothèse et suggèrent de nouvelles investigations quant aux facteurs susceptibles de faciliter les apprentissages tels les moments de la journée et les conditions sociales dans lesquelles ils se déroulent.

### **Bibliographie**

- Bourdon, B. (1926). *L'intelligence*. Paris : Librairie Félix Alcan.
- Camus, JF. (2003). L'attention et ses modèles. *Psychologie française*, 48(1), 5-18.
- Clarisse, R., Le Floch, N., & Testu, F., (2010). Approche différentielle des rythmicités journalières de l'attention de l'enfant de 4 à 11 ans. In A. de Ribaupierre, P. Ghisletta, T. Lecerf & J-L. Roulin (Eds.), *Identité et spécificités de la psychologie différentielle* (pp.277-282). Rennes : Presses Universitaires de Rennes
- Reinberg, A., & Ghata, J., 1982. Les rythmes biologiques. Paris : Presses Universitaires de France
- Testu, F., Alaphilippe, D., Chasseigne, G., & Chèze, M.T. (1995). Variations journalières de l'activité intellectuelle d'enfants de 10-11 ans en fonction de conditions psychosociologiques de passation d'épreuves. *L'Année Psychologique*, 95, 247-266.
- Testu, F. (2000). *Chronopsychologie et rythmes scolaires*. Paris : Masson.

## ***Coping des enseignants face au défi de l'inclusion scolaire : l'exemple des autismes***

Denis Pierre, Goussé Véronique

*Laboratoire de psychopathologie et processus de santé (LPPS, EA 4057), Institut de psychologie de l'Université Paris Descartes. Boulogne pierre.denis@9online.fr*

La loi du 11 février 2005 et l'évolution du système éducatif vers une logique d'inclusion scolaire obligent les enseignants du milieu ordinaire à accueillir les enfants en situation de handicap. Or, face à certains comportements symptomatiques notamment présents chez les enfants avec un trouble du spectre autistique (TSA), nous pouvons nous demander comment les enseignants vivent ces nouvelles fonctions.

A notre connaissance, il n'existe pas d'étude réalisée sur ce sujet en France. La littérature internationale montre que les enseignants du milieu spécialisé accueillant des enfants avec un TSA subissent un stress lié à la symptomatologie des troubles (problèmes de conduites ; manque de comportements pro-sociaux) (Hastings et al 2002 ; Lecavalier et al, 2006 ; Probst et al, 2008). Par ailleurs, ces professionnels utilisent des stratégies de coping centrées sur l'émotion pour faire face au stress lié aux comportements violents, ce qui peut les conduire à l'épuisement professionnel. (Hastings et al, 2002).

Nous avons souhaité poursuivre cette thématique en France en milieu ordinaire, en centrant notre étude sur les enseignants de maternelle faisant face à un enfant qui présente les signes d'un TSA (isolement, mutisme, auto/hétéro agressivité...). La maternelle est un niveau cumulant plusieurs difficultés en terme d'inclusion scolaire d'enfants présentant des comportements symptomatiques d'un TSA : très peu de CLIS à ce niveau, âge du dépistage et

du diagnostic et programme se heurtant à la symptomatologie des troubles (symbolisation, socialisation, découverte de l'espace par le corps)

Nos hypothèses portent :

- 1) Sur la présence d'un stress potentiel chez les enseignants qui doivent s'occuper d'un enfant avec un TSA.
- 2) Sur le fait qu'outre les comportements perturbateurs voire violents, d'autres facteurs liés aux comportements symptomatiques des TSA pourraient stresser les enseignants.
- 3) Enfin, compte-tenu de leur manque de formation, les enseignants recourraient à des stratégies de coping centrées sur l'émotion pour faire face au stress.

## **Méthodologie**

### **Population**

13 enseignants de maternelle expérimentés.

### **Outils**

#### Évaluation du stress :

Le « Classroom Child Behavioral Symptoms Questionnaire » tiré de l'étude de Probst et al (2008) permet de déterminer l'intensité d'un comportement symptomatique présent chez un enfant avec un TSA et le « Classroom Teachers' Stress Reaction » qui évalue le stress de l'enseignant confronté à chacun de ces comportements (Probst et al., 2008).

#### Évaluation du coping :

Les stratégies de coping ont été évaluées au moyen du Brief Cope de Carver (1997), cet outil a été validé en France par Muller et Spitz (2003).

#### Un entretien clinique semi-directif, visant à explorer :

- l'existence d'un lien entre une expérience préalable d'accompagnement d'enfants présentant un TSA et le stress perçu durant leur dernière inclusion scolaire ;
- les comportements symptomatiques qui ont été les plus difficiles à supporter ;
- les progrès de l'enfant constatés par l'enseignant durant l'année de scolarisation.

## **Résultats**

Hypothèse 1: Les résultats montrent une corrélation significative entre les niveaux d'intensité des 24 comportements symptomatiques évalués pour chaque enfant et les niveaux de stress constatés chez leur enseignant ( $r = 0.68$  ;  $p = 0.01$ ). Notre hypothèse est validée.

Hypothèse 2: Les résultats montrent que seuls les comportements perturbateurs voire violents obtiennent des corrélations significatives entre l'intensité des comportements et le stress généré chez les enseignants (pour chaque comportement évalué :  $r > 0.75$  p.  $< 0.002$ ). Notre hypothèse n'est pas validée.

Hypothèse 3: Les résultats montrent que *l'acceptation* (coping centré sur l'émotion) est la principale stratégie utilisée. Notre hypothèse est validée.

Sur le plan qualitatif les résultats font apparaître :

- une réduction du stress du fait d'expériences antérieures (62%) ;
- que la présence de l'auxiliaire de vie constitue un facteur de protection face au stress (77%) ;
- que les expériences d'intégration précédentes permettent aux enseignants de se déculpabiliser face aux apprentissages (77%) ;
- que les comportements perturbateurs voire violents et les difficultés à comprendre les enfants sont les plus difficiles à supporter ;
- que tous les enseignants ont perçu des progrès durant l'année scolaire chez ces enfants.

## **Discussion**

Les résultats confirment que la présence en classe d'un enfant avec des comportements symptomatiques des TSA, constitue un facteur de stress pour les enseignants. Ces données sont en accord avec celles de Lecavalier et al (2006) et de Probst et al (2008).

En revanche, contrairement à l'étude de Lecavalier et al (2006), nous ne retrouvons pas au plan quantitatif que le manque de comportements pro-sociaux serait un facteur de stress.

Néanmoins, les entretiens cliniques font apparaître que pour 46% des enseignants, les difficultés à comprendre l'enfant sont les plus difficiles à supporter. Mais au lieu d'incriminer les troubles de l'enfant, ils procèdent par réciprocité en invoquant leurs propres carences pédagogiques.

Concernant *l'acceptation* qui est la stratégie de coping la plus utilisée, elle est centrée sur l'émotion mais cependant *fonctionnelle* (Carver et al. 1989). Ainsi, nos résultats diffèrent de ceux d'Hastings et al (2002) pour qui les enseignants interrogés utilisaient essentiellement des stratégies mal adaptées contextuellement d'après ces auteurs. Or, il semble que ce caractère « fonctionnel » de « l'acceptation » puisse être l'amorce d'un coping centré sur le problème et ne permette pas de qualifier cette stratégie de *mal adaptée*.

En conclusion, face aux évolutions réglementaires, les enseignants sont contraints d'*accepter* la loi tout en *acceptant* simultanément de n'avoir ni les connaissances, ni même parfois les moyens matériels et humains de l'appliquer dans des conditions satisfaisantes. L'*acceptation* serait alors à interpréter dans cette ambivalence entre leur résignation face à un cadre légal qu'aucun des enseignants interrogés ne conteste sur le fond et la reconnaissance de leur impuissance, confrontés à un enfant qu'ils n'arrivent pas à comprendre et à accompagner. Cette étude préliminaire qui se poursuit dans le cadre d'une thèse de doctorat, cherche à déterminer les meilleures conditions d'inclusion scolaire pour ces enfants et leurs enseignants. L'identification des facteurs de stress et de protection pour ces professionnels constitue une étape préalable pour déterminer ces conditions.

### **Bibliographie**

- Carver, C.S., Weintraub, J.K., Scheier, M.F., 1989. *Assessing coping strategies: a theoretical based approach*. Journal of Personality and Social Psychology, 56(2), 267-283.
- Hastings, R. P., Brown, T., 2002. Coping strategies and the impact of challenging behaviours on special educators' burnout. Mental Retardation 40, 148-56.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S., 1984. *Stress, appraisal and coping*, New York : Springer.
- Lecavalier, L., Leone, S., Wiltz, J., 2006. *The impact of behaviour problems on caregiver stress in young people with autism spectrum disorders*. Journal of Intellectual Disability Research, 50 (3), 172-183.
- Muller, I., Spitz, E., 2003. Validation sur une population française du Brief COPE : un inventaire de dimensions du coping. Encéphale, 29(6), 507-518.
- Probst P., Leppert T., 2008. *Brief Report: Outcomes of a Teacher Training Program for Autism Spectrum Disorders*. Journal of Autism and Developmental Disorders Volume 38, Number 9, 1791-1796.

### **Développer des connaissances scientifiques sur un phénomène contre-intuitif**

Sören Frappart, Valérie Frède

Université de Toulouse ; UTM ; OCTOGONE-ECCD, Toulouse, France, [frappart@univ-tlse2.fr](mailto:frappart@univ-tlse2.fr) [frede@univ-tlse2.fr](mailto:frede@univ-tlse2.fr)

Ce que nos sens perçoivent d'entités ou de phénomènes va parfois, à l'encontre des conceptions culturellement acceptées qui y sont associées. Par exemple, la forme de la Terre est considérée comme une entité *contre-intuitive*, pourquoi ? Parce que nous la percevons plate, alors qu'elle est conçue comme étant sphérique dans les sociétés occidentales. Face à une entité ou un phénomène contre-intuitif, l'enfant doit construire une conceptualisation qui est démentie quotidiennement par sa perception du monde (e.g. la sphéricité de la forme de la Terre). Le même problème se pose à propos du phénomène de gravité. L'astronaute en orbite autour de la Terre semble « flotter » dans l'espace, néanmoins : 1- il est attiré par la Terre, 2-

il exerce une force d'attraction sur la Terre, et 3- ces forces d'attraction sont d'égale intensité. A ce jour, peu d'études analysent le développement conceptuel lié au phénomène de gravité pour lui-même (c'est-à-dire, indépendamment d'autres phénomènes), dans sa dimension universelle (c'est-à-dire, dans plusieurs contextes, comme sur Terre, sur la Lune et dans une navette en orbite), avec des analyses quantitatives, et sur un large échantillon de participants (pour plus de détails sur les travaux existants vous pouvez consulter : Kavanagh & Sneider, 2007a ; 2007b). De plus, peu d'études se sont interrogées sur les outils à mettre à disposition des élèves pour leur permettre d'acquérir la conceptualisation scientifique de la loi de gravité. Nous analyserons d'abord les réponses de 114 élèves à un questionnaire en lien avec le phénomène de gravité. 54 questions (fermées, ouvertes ou à choix multiples) ont été posées individuellement à 6 groupes de 24 élèves du centre ville de Toulouse (grande section de maternelle : GS=5-6 ans ; cours élémentaire de première année : CE1=7-8 ans ; cours moyen de première année : CM1=9-10 ans ; cinquième : 5<sup>ème</sup>=12-13 ans ; troisième : 3<sup>ème</sup>=14-15 ans ; terminale scientifique : TS=17-18 ans). 12 items sont retenus dans le cadre de cette présentation.

On a demandé aux élèves de prédire puis de justifier la trajectoire d'un corps lâché sur Terre, sur la Lune et dans une station orbitale.

Diverses courbes développementales se dessinent pour les prédictions et pour les justifications. L'analyse à l'aide du modèle linéaire généralisé montre que l'âge et le contexte au sein duquel le phénomène de gravité est testé sont de bons prédicteurs des performances des élèves (respectivement : prédictions :  $\chi^2(1) = 16.823$ ,  $p < .001$  ; justifications  $\chi^2(1) = 7.126$ ,  $p < .05$ , et prédictions :  $\chi^2(5) = 130.106$   $p < .001$  ; justifications :  $\chi^2(5) = 15.539$ ,  $p < .01$ ).

En ce qui concerne les prédictions, on observe : 1- un *effet plafond* dans le contexte Terre, 2- une *progression significative* du nombre de prédictions attendues à l'école élémentaire dans le contexte de la station orbitale ( $\chi^2(1) = 14.108$ ,  $p < .001$ ), et 3- une *courbe en « U »* dans le contexte lunaire (régression quadratique significative). Dans le cas des justifications attendues, on observe : 1- une *progression significative* dans le contexte Terre entre le CE1 et 5<sup>ème</sup> ( $\chi^2(1) = 26.323$ ,  $p < .001$ ), et dans le contexte lunaire entre la 3<sup>ème</sup> et la TS ( $\chi^2(1) = 14.108$ ,  $p < .001$ ) ; 2- un *effet palier* dans le contexte de la navette en orbite. Selon nous, l'expérience directe du phénomène de gravité dans le contexte terrestre influence les élèves de GS qui prédisent majoritairement la « chute » du corps vers l'astre le plus proche indépendamment du contexte. Puis, les élèves de l'école élémentaire du fait de l'influence des processus de médiation culturelle apprennent que dans l'espace, c'est-à-dire où il fait noir (contextes lunaire et de la navette confondus), un corps lâché « flotte ». Ces nouvelles acquisitions expliquent la chute des performances dans le contexte lunaire et leur progression dans le contexte de la navette en orbite en CE1 et en CM1. Enfin, les élèves du collège et du lycée affinent leur compréhension du phénomène grâce aux processus de médiation culturelle et aux enseignements formels. Néanmoins, les élèves de TS rencontrent des difficultés à conceptualiser la loi de gravité universelle. En effet, leur performances sont plutôt fragmentaires s'ils sont interrogés sur l'existence de force d'attraction entre deux corps (e.g. la Terre et la Lune ; la Terre et la navette en orbite). De plus, très peu d'entre eux disent que ces forces sont d'égale intensité.

Est-ce qu'un enseignement formel associé ou non à des tâches de résolution de problèmes de manière collaborative et argumentative permettrait aux élèves de TS de faire évoluer leur compréhension du phénomène de gravité ? Pour cela, dans un second temps, nous analyserons les performances de deux groupes de 20 élèves de TS : un groupe expérimental (qui reçoit un enseignement formel et réalise des tâches de résolution de problème *via* une interface dédiée DIGALO - DIGALO est un logiciel éducatif conçu dans le cadre du projet DUNES (Dialogical argUmentative Negotiation Educational Software – projet coordonné par Baruch



Schwarz et financé par la Commission Européenne, in Muller Mirza et al., 2007) et un groupe contrôle (qui ne reçoit que l'enseignement formel). Les élèves sont interviewés, avant et après la phase d'entraînement, à l'aide du même questionnaire que celui qui a été précédemment présenté.

Globalement (scores sur l'ensemble des items du questionnaire), les différences de performances sont significatives entre pré et post-test ( $F(1, 26)=14.386$ ,  $p < .005$  ;  $\eta^2=.356$ ). Elles ne le sont pas entre les deux groupes en post-test. Si les élèves progressent après l'entraînement des difficultés liées à la conceptualisation du phénomène de gravité et à la justification de la trajectoire du corps lâché dans la station orbitale persistent.

Les résultats obtenus grâce à ces deux études montrent : 1- le développement non linéaire des performances des élèves en lien avec le phénomène de gravité, 2- à partir du collège, et de manière plus marquée au lycée, l'évolution des performances tend vers une conceptualisation scientifique, néanmoins 3- même après un enseignement dédié et entraînement liés au phénomène de gravité la conceptualisation des élèves reste fragmentaire. Ce dernier résultat corrobore ceux obtenus auprès de jeunes universitaires (Dostal, 2005).

### **Bibliographie**

- Dostal, J. (2005). *Student concepts of gravity*. Master's thesis, Iowa State University, Ames, Iowa.
- Kavanagh, C., & Sneider, C. (2007a). Learning about gravity I. Free fall: a guide for teachers and curriculum developers. *Astronomy Education Review*, 5(2), 21-52.
- Kavanagh, C., & Sneider, C. (2007b). Learning about gravity II. Trajectories and orbits: a guide for teachers and curriculum developers. *Astronomy Education Review*, 5(2), 53-102.
- Muller Mirza, N., Tartas, V., Perret-Clermont, A-N. & de Pietro, J-F. (2007). Using graphical tools in a phased activity for enhancing dialogical skills: an example with Digalo. *Computer- Supported Collaborative Learning*, 2, 247-272.

## ***Construction de représentations spatiales d'itinéraires réels à partir de film ou de description verbale.***

Elise Grison, Doriane Gras, Valérie Gyselinck

Université Paris Descartes, Laboratoire mémoire et cognition EAU 2, eligrison@gmail.com

### **Introduction**

L'étude des modèles mentaux spatiaux (Johnson-Laird, 1983) a été enrichie par la comparaison de leur construction à partir de différents formats (e.g. verbal, visuel). Lors de l'apprentissage d'itinéraires présentés en modalité visuelle (i.e. carte, réalité virtuelle) ou verbale (description), une meilleure réussite est observée aux tâches lorsque celles-ci sont dans un format similaire à celui d'encodage (i.e. dessin de carte vs jugement d'affirmations) (Taylor & Tversky, 1992; Gyselinck, Picucci, Nicolas & Piolino, 2006). En présence d'un codage verbal on utiliserait préférentiellement un codage propositionnel et un codage de type analogique serait optionnel alors que l'inverse serait vrai lors d'une présentation visuelle (Gyselinck et al, 2006). L'observation de la mise en jeu différentielle de la mémoire de travail lors de l'apprentissage d'itinéraires à partir de différents formats conforte ces hypothèses. En effet, une double tâche verbale interfère sur des performances verbales plus particulièrement lorsque les sujets ont une description verbale à mémoriser. Alors qu'en condition de double tâche visuo-spatiale, les sujets ayant encodé l'itinéraire à partir d'un environnement virtuel montrent le plus de difficultés (Picucci, Gyselinck, Bosco, Nicolas, & Piolino, soumis). Notre étude s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche ANR blanc (09-0344) et a pour but de confirmer les différences de codage de modèles spatiaux en fonction du format de présentation (verbal ou visuel). Nous voulons déterminer s'il existe une concordance entre la modalité de présentation et la modalité de test, plus précisément si la construction et le codage de la représentation spatiale diffèrent selon les tâches que les sujets s'attendent à devoir réaliser. Pour apprécier les processus en jeu lors de la construction du modèle spatial lorsque les sujets s'attendent à devoir effectuer des tâches de nature visuelle, nous avons mis en place un paradigme de double-tâche. On s'attend à ce que si les sujets recodent verbalement l'information spatiale, leurs performances soient perturbées par une tâche secondaire verbale, alors qu'un codage visuo-spatial ne devrait pas conduire à une telle interférence.

### **Matériel et méthode**

**Sujets:** Cinquante-six sujets, étudiants en 2<sup>ème</sup> année de psychologie à l'Université Paris Descartes, ont participé à l'expérience.

**Matériel:** Un itinéraire dans la ville de Boulogne-Billancourt a été décliné sous deux formats: visuel (film de l'itinéraire réel) et verbal (description du même itinéraire). L'itinéraire est composé de 18 points de repères correspondant à des boutiques ou des immeubles atypiques.

**Procédure:** Après une phase d'entraînement dans la même modalité, l'itinéraire était présenté en modalité verbale ou visuelle, deux fois. Les sujets étaient informés qu'ils auraient des tâches visuelles à l'issue de la présentation et ils effectuaient soit une tâche concurrente de suppression articulatoire (i.e. répéter «ba, be, bi, bo, bu») soit aucune double tâche. Trois tâches dites «visuelles» n'impliquant pas nécessairement la mise en œuvre de processus verbaux, étaient alors proposées:

une tâche de reconnaissance; le sujet devait dire si oui ou non des photographies qui lui étaient présentées faisaient partie l'itinéraire,

une de jugement de direction; une photographie d'une intersection apparaissait à l'écran et le sujet devait indiquer la direction prise lors du trajet (i.e. gauche, droite, tout droit), une de jugement d'ordre; deux photographies étaient présentées l'une à côté de l'autre et le sujet choisissait laquelle des deux représentait le lieu rencontré en premier dans l'itinéraire.

A l'issue de ces trois tâches visuelles, une tâche verbale pour laquelle les sujets n'étaient pas entraînés et dont ils n'étaient pas avertis était effectuée. Trois types d'affirmations, construites

sur le même principe que les tâches visuelles étaient à vérifier : portant sur les repères, les changements de direction et l'ordre d'apparition des éléments. Enfin l'estimation du temps de parcours à pied était demandée.

### Résultats

Les résultats montrent que pour les tâches visuelles les sujets en condition film sont meilleurs que les sujets en condition description verbale (DV) pour les tâches de jugement de direction et d'ordre. Pour le nombre de bonnes réponses aux affirmations, on n'observe pas d'effet significatif pour les points de repères et l'ordre des éléments. En revanche, pour les affirmations mettant en jeu des changements de direction, le taux de bonnes réponses des sujets en condition film est significativement plus élevé que pour ceux en condition DV. La suppression articulatoire ne semble pas affecter les performances et on n'observe pas d'interaction. Par ailleurs, les sujets en condition DV estiment le temps de parcours à pied plus long ( $m = 28$  min) que les sujets en condition film ( $m = 18$ ); cet effet est significatif.

### Discussion

Les résultats montrent que les deux modalités permettent un codage de l'itinéraire. La mémorisation des directions en particulier semble toutefois plus facile avec un codage visuel plutôt que verbal. Le codage de la séquence des éléments apparaît plus accessible après une présentation visuelle, mais pas impossible en verbal lorsqu'il est testé dans la même modalité. La suppression articulatoire ne semble pas affecter les deux modes de codage pour la réalisation de ces tâches, alors que de nombreuses études mettent en évidence un effet de celle-ci dans les deux modalités de présentation. Une interprétation est que les sujets qui ont été entraînés uniquement à la réalisation de tâches visuelles mettent en place un codage plutôt de type visuel ou analogique en vue d'effectuer ces tâches.

L'estimation du temps de parcours à pied est plus longue pour les sujets en condition verbale que les sujets en condition visuelle. Langston, Kramer et Glenberg (1998) ont montré que les sujets codaient l'information de façon séquentielle même pour des objets simultanés lorsque la présentation est verbale. Si les sujets en DV codent l'information de manière plus séquentielle que les sujets en film, nous pouvons alors supposer qu'ils imaginent que les éléments figurent les uns après les autres, bien qu'ils soient parfois au même endroit. Cela engendrerait une surestimation des distances et donc du temps, alors qu'en condition film, la distance entre les éléments est directement accessible. Ce résultat est également cohérent avec le fait que les sujets en DV présentent plus de difficulté à accéder aux distances (Avraamides, Loomis & Golledge, 2004).

### Bibliographie

- Avraamides, M. N., Loomis, J. M., & Golledge, R. G. (2004). Functional Equivalence of spatial representation derived from vision and language: evidence from allocentric judgments. *Journal of Experimental Psychology*, 30(4), 801-814. doi: 10.1037/0278-7393.30.4.801
- Gyselinck, V., Picucci, L., Nicolas, S., & Piolino, P. (2006). Construction of a spatial mental model from a verbal description or from navigation in a virtual environment. *Cognitive Processing*, 7(SUPPL. 1), 46-48. doi: 10.1007/s10339-006-0059-5
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental Models*. Cambridge University Press.
- Langston, W., Kramer, D. C., & Glenberg, A. M. (1998). The representation of space in mental models derived from text. *Memory & Cognition*, 26(2), 247-262. Doi:10.3758/BF03201137
- Picucci, L., Gyselinck, V., Bosco, A., Nicolas, S., & Piolino, P. (soumis). Acquiring spatial information from verbal description or virtual environment: a comparison between spatial mental models and the role of working memory components.

Taylor, H. A., & Tversky, B. (1992). Spatial mental model derived from survey and route descriptions. *Journal of Memory and Language*, 31, 261-292. doi: 10.1016/0749-596X(92)90014-O

## **Les cadres de références des repères introduits lors de dialogues de description d'itinéraires**

Morgane Roger<sup>1</sup>, Dominique Knutsen<sup>2</sup>, Nathalie Bonnardel<sup>3</sup>, Ludovic Le Bigot<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Aix-Marseille (PsyCLE, EA 3273) & UTBM (SeT, IRTES, EA 3317) - morgane.roger@utbm.fr

<sup>2</sup>University of Poitiers & CNRS (CeRCA, UMR 6234) - dominique.knutsen@univ-poitiers.fr, ludovic.le.bigot@univ-poitiers.fr

<sup>3</sup>University of Aix-Marseille (PsyCLE, EA 3273) & Institut Universitaire de France-nathalie.bonnardel@univ-amu.fr

### **Introduction**

Décrire un itinéraire à un interlocuteur est une activité conjointe durant laquelle un guide décrit un environnement inconnu à une personne guidée cherchant à atteindre une destination. La description d'itinéraires est donc une situation de dialogue, en ce sens où dans cette activité deux partenaires essaient d'atteindre un but partagé (Clark, 1996). Lorsqu'une description d'itinéraires est produite (par le guide) et parcourue en même temps (par la personne guidée), ces partenaires ont des rôles asymétriques. Ces situations asymétriques, ont été peu étudiées dans le cadre de la description d'itinéraires. En effet, la plupart des études ont recours à des partenaires imaginaires (Denis, 1997). Or, dans les situations asymétriques, la production d'énoncés adaptés à une cible permet de diminuer l'effort collaboratif des deux partenaires (Clark & Wilkes-Gibbs, 1986).

Dans le cadre de la description d'itinéraires, la majorité des énoncés produits sont des repères i.e. des éléments visuellement saillants qui sont rencontrés le long du chemin (Wunderlich & Reinelt, 1982; Allen, 1997, 2000; Denis, 1997). Lorsqu'un guide mentionne un repère (par ex. une église), il dispose de plusieurs alternatives pour l'introduire. Plus précisément, les repères sont liés à différents cadres de références spatiaux (pour une définition, voir Schober, 1998; Shelton & Mac Namara, 2001). Ces cadres de référence correspondent à différentes perspectives spatiales (pour plus de détails, voir Taylor & Tversky, 1992, 1996). Denis a identifié deux catégories de repères dépendantes de la manière dont les repères sont introduits dans le discours. La première comprend des repères introduits en utilisant l'expression *il y a un/une* [...] sans référence explicite à la localisation spatiale du repère. Schober (1998) parle de repères neutres. La seconde catégorie inclut des repères en les liant explicitement à leur localisation spatiale (soit par rapport à l'orientation de la personne guidée : repères égo-localisés « *tu as une église à ta gauche normalement* »; soit par rapport à la position d'un autre objet dans l'environnement : repères exo-localisés « *tu as dans cette petite rue le restaurant le Formal* »). Les principaux résultats montrent que les repères les plus utilisés sont les neutres, suivis par les repères exo-localisés et égo-localisés. Ces résultats ont été répliqués dans un contexte interactif (Roger, Bonnardel, & Le Bigot, 2009). Cependant aucune étude sur le lien entre repères et cadre de références dans le cadre de la description d'itinéraire n'a été faite.

L'objectif de la présente étude est donc d'approfondir ces connaissances sur les perspectives utilisées. Plus précisément, est-ce que les résultats concernant la classification des repères (Denis, 1997; Roger et al., 2009, 2011) – et donc les perspectives associées – s'appliquent également à la personne guidée?

### **Matériel et Méthode**

Participants

Trente six participants ont pris part à cette étude. Des dyades asymétriques ont été constituées sur la base de leur niveau de connaissances initiales de l'environnement (Wunderlich & Reinelt, 1982).

Un groupe de six guides (parmi lesquels deux hommes), de 26.5 ans en moyenne (ET = 6.45) et disposant de connaissances initiales de l'environnement a été constitué. De même, un groupe de personnes guidées (i.e. ne disposant que de peu de connaissance de l'environnement) comprenant trente participants (parmi lesquels 5 hommes) et âgés en moyenne de 19.0 ans (SD=1.47) a été constitué. Chaque guide devait guider 5 personnes guidées.

#### Apparatus et Matériel

*Scénario.* Chaque guide devait assister une personne guidée par téléphone de manière à ce qu'elle puisse naviguer dans une ville du Sud de la France. L'itinéraire mesurait environ 800 mètres et reliait la gare (point de départ), au Muséum d'Histoires Naturelles (point d'arrivée) en passant par un cinéma (point intermédiaire).

*Apparatus.* Le guide utilisait un téléphone fixe relié à un casque Logitech. La personne guidée était équipée d'un téléphone mobile Samsung relié à un kit mains-libres. Ainsi, les dialogues étaient directement enregistrés sur ordinateur. Une caméra numérique était utilisée pour filmer la personne guidée lors de son déplacement dans la ville.

*Codage.* Les dialogues produits par chaque dyade ont été retranscrits à partir des enregistrements. La première apparition de chaque repère (neutre, égo-localisé et exo-localisé) a été annotée.

#### Résultats

Un modèle multinomial mixte d'analyse de données répétées a été utilisé pour analyser les données. L'analyse a été effectuée en utilisant SPSS 19.0 avec le rôle (le guide, la personne guidée) comme facteur fixe, le guide x dyade comme intercepte aléatoire et le type de points de repère (neutre, égo-localisé ou exo-localisé) comme variable dépendante. L'erreur de degrés de liberté a été calculée en utilisant la méthode Satterthwaite.

Le Tableau 1 montre que les guides introduisaient la plupart des repères (61.6 %). Les repères neutres (76.1 %) étaient plus souvent introduits que les repères centrés sur les objets (14.5 %) et que les repères centrés personne guidée (9.4 %).

De plus, les repères centrés sur la personne guidée et les repères centrés sur les objets ont été plus souvent introduits par les guides (76.83 % et 79.53 %) que par les personnes guidées (23.17 % et 20.47 %) alors que la différence n'était pas si marquée concernant les repères neutres (56.30 % pour les guides vs. 43.70 % pour les personnes guidées). Plus précisément, le rôle prédisait de manière significative quel type de repères serait introduit,  $F(2, 871) = 6.133, p < .01$ . En comparaison des repères neutres, les guides produisaient plus de repères centrés sur les objets ( $OR = 2.262, p < .001, CI = 1.371\ 3.733$ ) ainsi que plus de repères centrés sur la personne guidée ( $OR = 1.802, p < .05, CI = 1.009\ 3.218$ ) que les personnes guidées. A l'inverse, comparé aux guides, les personnes guidées étaient plus enclines à produire des repères neutres que des repères centrés sur la personne guidée ou que des repères centrés sur les objets.

Tableau 1: Nombre de repères introduits en fonction du rôle du participant

	Ego-Localisés	Exo-Localisés	Neutre	Total
G	63	101	375	539
PG	19	26	291	336
Total	82	127	666	875

---

---

## Discussion

Le but de cette expérimentation était d'étudier la manière dont les partenaires utilisaient les repères, et les cadres de références associés, lors de tâches de descriptions d'itinéraires.

Les résultats confirment que ce sont bien les guides qui introduisent la plupart des repères (i.e., presque 62 %). Cela s'explique par l'asymétrie de la tâche utilisée. Cependant, 38% des repères ont été introduits par les personnes guidées. Il semble donc que la tâche réalisée par les participants est collaborative.

Concernant la prise de perspective, les repères neutres ont été les plus fréquemment utilisés. De plus, les guides introduisaient plus souvent des repères centrés sur la personne guidée et centrés sur les objets que les personnes guidées. Ces résultats confirment que les guides tendent à adopter la perspective de la personne guidée (Hund et al. 2008). Les guides agiraient donc de manière collaborative en adoptant la perspective de leur partenaire afin de réduire les efforts de ce dernier (voir par ex. Schober, 1993). Quant aux personnes guidées, les résultats confirment partiellement l'hypothèse sur les repères neutres. En effet, les personnes guidées produisent plus de repères neutres que de repères égo-localisés ou exo-localisés. Cela peut être interprété comme une tentative des personnes guidées de minimiser l'effort des guides en produisant des repères qui soient moins coûteux à traiter (Schober, 1995). En résumé, les deux partenaires sont collaboratifs et essaient de minimiser l'effort collaboratif.

## Bibliographie

- Allen, G. L. (1997). From knowledge to words to wayfinding: Issues in the production and comprehension of route directions. In S. C. Hirtle & A. U. Frank (Eds.), *Spatial information theory: A theoretical basis for GIS* (pp. 363-372). Berlin: Springer-Verlag.
- Allen, G. L. (2000). Principles and practices for communicating route knowledge. *Applied Cognitive Psychology*, 14, 333-359.
- Clark, H. H. (1996). *Using language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, H. H., & Wilkes-Gibbs, D. (1986). Referring as a collaborative process. *Cognition*, 22, 1-39.
- Denis, M. (1997). The description of routes: A cognitive approach to the production of spatial discourse. *Current Psychology of Cognition*, 16, 409-458.
- Hund, A. M., Haney, K. H., & Seanor, B. D. (2008). The role of recipient perspective in giving and following wayfinding directions. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 896-916.
- Roger, M., Bonnardel, N., & Le Bigot, L. (2009). Improving Navigational Messages for Mobile Urban Guides: Effects of the Interlocutor Model, the Spatial Abilities of guide, and use of Landmarks on Route Description. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 39, 509-515.
- Roger, M., Bonnardel, N., Le Bigot, L. (2011). Landmarks' use in speech map navigation tasks. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 192-199.
- Schober, M. F. (1993). Spatial perspective-taking in conversation. *Cognition*, 47, 1-24.
- Schober, M. F. (1995). Speakers, addressees and frames of reference: Whose effort is minimized in conversations about locations? *Discourse Processes*, 20, 219-247.

- Shelton, A. & McNamara, T. (2001). Systems of spatial reference in human memory. *Cognitive Psychology*, 43, 274-310.
- Taylor, H. A. & Tversky, B. (1992). Spatial mental models derived from survey and route descriptions. *Journal of Memory and Language*, 31, 261-282.
- Taylor, H. A., & Tversky, B. (1996). Perspective in spatial descriptions. *Journal of Memory and Language*, 35, 371-391.
- Wunderlich, D., & Reinelt, R. (1982). How to get there from here. In R. J. Jarvella & W. Klein (Eds.), *Speech, Place and Action* (pp. 183-201). Chichester: Wiley.

## ***Etudes d'amorçage visuomoteur par changement d'orientation sur la saisie d'objet***

Roche Kevin, Chainay Hanna

Laboratoire d'étude des mécanismes cognitifs, ea3082, université lyon 2, kevin.roche@univ-lyon2.fr, hanna.chainay@univ-lyon2.fr

### **Introduction**

Selon Milner et Goodale (1992) l'utilisation d'un objet, et en particulier sa saisie, est sous-tendue par une voie spécifique pour l'action (voie dorsale). Cette voie opère seule, en temps réel et de façon automatisée, la transformation visuomotrice de la saisie. Ainsi, aucun amorçage visuomoteur n'est possible si l'objet est visible lors de sa saisie. Toutefois, quelques études ont montré l'existence d'un tel amorçage (Craighero et al., 1996). Il a été suggéré, que voir un objet active automatiquement les actions correspondantes qui sont maintenues un court instant en mémoire (Masson et al. 2011). Pour tester cette proposition qui est toujours débattue et vérifier le rôle particulier de l'orientation de l'objet, nous avons utilisé le paradigme d'amorçage visuomoteur en manipulant l'orientation (Expérience 1). Pour distinguer les effets d'amorçage dus à d'autres propriétés de l'objet, nous avons aussi manipulé la nature de l'amorce (objet versus bâton, Expérience 2). Et comme certains auteurs (Valyear et al., 2011) ont aussi suggéré que l'amorçage peut dépendre de la finalité de l'action, nous avons comparé l'amorçage pour la saisie (Expérience 2) à celui pour le pointage de l'objet (Expérience 3). Nous avons prédit les effets d'amorçage sur la saisie de l'objet pour ces expériences. Les résultats spécifiquement attendus sont: (1) la vision d'un stimulus en amorce, orienté de façon congruente avec l'objet à saisir, devrait faciliter la saisie de ce dernier, par rapport à une situation où l'orientation est non congruente, (2) la vision d'un objet en amorce indépendamment de son orientation facilitera sa saisie, par rapport à une situation sans amorce où avec une amorce différente et (3) l'amorçage devrait être dépendant de la finalité de l'action et sera donc observé uniquement lors de la tâche de saisie.

### **Méthodologie générale**

**Stimuli :** Dans toutes les expériences, neuf objets à manches de la vie quotidienne ont été utilisés comme amorce et cible. Dans certaines conditions un bâton en bois a été utilisé en tant qu'amorce.

**Procédure:** Le sujet portait des lunettes Translucides PLATO, permettant de contrôler le temps de présentation des stimuli. Le logiciel E-Prime a été utilisé pour programmer les expériences et enregistrer les temps de réactions (TR). Un essai débutait toujours par un 'bip' avertissant le sujet du début de l'essai, suivi d'une amorce, visible durant 500 ms. Après un intervalle de 1500 ms, un signal sonore « go » indiquait qu'il faut saisir l'objet-cible. Le sujet disposait de 2500 ms pour saisir l'objet. Ensuite, un son indiquait qu'il faut poser l'objet. Les amorces et les cibles ont été présentées sur un plateau quadrillé, permettant de les placer à 45° à droite ou à gauche par rapport à l'axe sagittal du sujet. Quatre conditions d'amorçage (Amorce) ont été proposées : congruente (même orientation pour l'amorce et la cible); non

congruente (orientation de la cible opposée à celle de l'amorce); neutre (l'amorce présenté à 0° par rapport à l'axe sagittal du sujet) ; rien (absence d'amorce). La cible pouvait être orientée soit à droite soit à gauche (Orientation Cible). Au total 72 essais par passation ont été proposés à chaque sujet.

Sujets : Les sujets étaient des étudiants de l'Université Lyon 2 : Exp1- 10 gauchers et 10 droitiers, Exp2- 22 droitiers, Exp3- 20 droitiers. Tous ont signé un consentement éclairé et rempli le test d'Edinburgh.

Expérience 1 :

Procédure : Chaque sujet a effectué deux passations, une avec la main droite et une avec la gauche (Main Utilisée). Dans la condition congruente et non congruente le même objet que la cible était présenté en amorce et l'extrémité fonctionnelle était placée sur l'axe sagittal du sujet.

Résultats : L'analyse de variance mixte avec le facteur Groupe, la Manualité et 3 facteurs à mesures répétées (Main Utilisée, Amorce et Orientation Cible) a montré un effet d'amorçage sur les TR ( $F(3,54)=45.84$ ,  $p<.00001$ ). Les comparaisons planifiées ont montré que voir un objet en amorce, d'orientation congruente ou non par rapport à la cible, réduit les TR, comparativement à la condition neutre et sans amorce. Aucun autre effet simple ou d'interaction n'a atteint le seuil de significativité.

Expérience 2 :

Procédure : Chaque sujet a effectué deux passations, une où l'amorce et la cible était un même objet, et une où l'amorce était toujours un bâton (Type d'Amorce). Quatre conditions d'amorçage ont été également utilisées. A la différence de l'Expérience 1, le milieu des amorces et cibles était placé sur l'axe sagittal du sujet.

Résultats : L'analyse de variance à mesures répétées avec 3 facteurs (Type d'amorce, Amorce et Orientation Cible) a montré un effet significatif de l'amorce sur les TR ( $F(3,63)=9.04$ ,  $p<.0001$ ). Les comparaisons planifiées ont montré que l'effet de l'amorce s'explique par les TR plus courts dans la condition d'amorce congruente par rapport à toutes les autres conditions d'amorçage et les TR plus longs dans la condition sans amorce par rapport à toutes les autres conditions d'amorce. Une interaction significative entre l'amorce et le Type d'amorce ( $F(3,54)=8.32$ ,  $p<.001$ ) a également été observée. Cette interaction s'explique par le fait que l'effet de l'amorce est présent uniquement quand l'objet est présenté en amorce, alors qu'aucun effet n'est observé lorsque le bâton est présenté en amorce.

Expérience 3 :

Procédure : Chaque sujet a effectué deux passations, identiques à celles de l'Expérience 2 à la différence qu'il devait pointer l'objet en son milieu, à l'endroit préférable pour le saisir.

Résultats : La même analyse de variance que dans l'Expérience 2 a été effectuée. Un effet significatif de l'amorce a été observé ( $F(3,57)=5.52$ ,  $p<.003$ ). Les comparaisons planifiées, ont montré que cet effet est dû à des TR plus longs dans la condition sans amorce par rapport à toutes les autres conditions. Aucune autre différence significative n'a été observée.

### **Discussion Générale**

Nos résultats confortent l'idée que l'amorçage visuomoteur est possible. Ainsi, ils contredisent la proposition que les traitements dans la voie dorsale, impliqués dans la saisie opèrent exclusivement en temps réel. Nous avons observé que voir en amorce l'objet lui-même, et pas le bâton, accélèrent les temps pour l'initiation du mouvement (saisie et pointage). Ceci indique que voir en amorce un objet identique à la cible évoque des actions potentielles (Tucker & Ellis, 1998) et qu'elles sont retenues en mémoire un court instant. Nous avons observé que l'orientation congruente facilitait les performances, mais uniquement quand la finalité de la tâche était de saisir l'objet. Cela suggère que l'objet-amorce active certaines actions potentielles, quelques soit la tâche à exécuter, alors que l'orientation serait une information pertinente seulement pour la saisie.



## **Bibliographie**

- Craighero L., Fadiga L., Umiltà C., Rizzolatti G. (1996). Evidence of visuomotor priming effect. *Neuroreport*, 7, 347-9.
- Masson MEJ., Bub DN., Breuer AT. (2011). Priming of reach and grasp actions by handled objects. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 37, 1470-84.
- Milner AD., Goodale MA. (1992) Separate visual pathways for perception and action. *Trends in Neuroscience*, 15, 20-25.
- Valyear KF., Chapman CS., Gallivan JP., Mark,RS., Culham, JC. (2011). To use or to move: goal-set modulates priming when grasping real tools. *Experimental Brain Research*. 212, 125-42.

## ***Effets des sous-titres et des consignes de visionnage sur la restitution des dialogues d'un film***

Dominique Bairstow, Jean-Marc Lavour

*Laboratoire Epsilon, Université Montpellier 3, d.bairstow@yahoo.fr, jean-marc.lavour@univ-montp3.fr*

### **Introduction**

Un film est constitué de nombreux éléments en interaction qui doivent être traités simultanément. Le traitement conjoint des informations non-verbales (images, musique) et verbales (dialogues et éventuels sous-titres) doit permettre de comprendre la situation évoquée par un film. Suite aux recherches portant sur la compréhension des éléments visuels et verbaux d'un film en présence ou non de sous-titres (Lavour & Bairstow, 2011), cette étude vise à évaluer la rétention du vocabulaire issu des dialogues à partir de plusieurs versions sous-titrées d'un même film. Plusieurs types de sous-titrage peuvent être proposés en fonction de la langue des dialogues et des besoins éventuels des spectateurs. Le sous-titrage «standard» (interlangue) est utilisé quand les dialogues présentés dans une langue peu ou pas connue sont repris dans des sous-titres en langue dominante des spectateurs. Le sous-titrage «inversé», toujours interlangue, correspond à la situation où les dialogues sont dans la langue des spectateurs et les sous-titres dans la langue originale du film. Enfin, le sous-titrage est «intra-langue» lorsque les dialogues et les sous-titres sont présentés dans la même langue. Dès 1992, Neuman et Koskinen ont démontré que les programmes télévisés sous-titrés (sous-titrage standard) offrent un environnement riche permettant au spectateur d'apprendre des mots d'une langue étrangère. Par ailleurs, Danan (2004) a mis en évidence un effet facilitateur du sous-titrage intra-langue sur la rétention du vocabulaire proposé. Enfin, Mitterer et McQueen (2009) mettent en évidence un effet d'interférence lexicale du sous-titrage interlangue (standard) découlant d'une concurrence entre les mots parlés dans une langue (dialogues) et les mots écrits dans une autre langue (sous-titres). Ces mêmes auteurs estiment que le sous-titrage intra-langue peut aider à l'apprentissage lexical car les deux sources d'information linguistique sont redondantes mais non conflictuelles (même langue). Ces résultats laissent supposer que de nombreux liens se créent entre les mots lus et entendus mais que ceux-ci dépendent en partie de l'attention portée aux différents sous-titres. Danan (2004) a ainsi noté que le sous-titrage est d'autant plus efficace dans l'apprentissage de mots si des stratégies de visionnage sont employées lors de l'exposition au matériel audiovisuel. Ainsi, la mise en place d'une consigne explicite serait susceptible de vérifier les effets obtenus dans les trois études citées grâce à trois versions sous-titrées d'un film (interlangue, inversée et intra-langue). Dans cette étude, nous estimerons quel type de sous-titrage peut permettre la meilleure restitution de vocabulaire, mais aussi dans quelle mesure cette restitution peut être influencée par une consigne explicite de visionnage dirigée vers les dialogues du film.

## **Matériel et méthode**

72 participants (L1 français), ayant un niveau considéré faible en anglais, visionnent un court extrait du film « L'inconnu du Nord Express » (Hitchcock, 1951) et sont répartis en trois groupes en fonction de la version du film proposé : version standard (dialogues anglais, sous-titres français), version intralange (anglais dans les deux cas) ou version inversée (dialogues français, sous-titres anglais). La moitié des participants regardait le film sans consigne particulière, tandis que l'autre moitié avait pour consigne de prêter un maximum d'attention aux dialogues. Au total, six groupes expérimentaux ont ainsi été créés. Après le visionnage de la séquence, 28 extraits des dialogues du film, auxquels un mot a été retiré, doivent être complétés. Les mots-test anglais varient en fonction de leur fréquence lexicale (fréquents ou peu fréquents). Chaque extrait de dialogue est précédé d'une phrase de contexte pour remémorer la situation évoquée. Après l'épreuve, l'ensemble des participants voient une deuxième fois la séquence dans la même version et avec la même consigne, puis complètent à nouveau les mêmes extraits des dialogues du film.

## **Résultats**

Les résultats indiquent un effet significatif de la version du film sur la récupération des mots des dialogues. Après le premier visionnage, la version inversée permet une meilleure restitution des dialogues que les deux autres versions (qui ne se distinguent pas entre elles). Après le second visionnage et quelle que soit la version, on observe une amélioration de la performance mais la version inversée demeure la version pour laquelle les dialogues sont le mieux complétés par rapport aux versions standard et intralange. La consigne a également un effet positif mais seulement pour les participants ayant vu les versions standard et intralange, avec un meilleur score de rappel pour ces deux versions par rapport à leurs homologues sans consigne. On observe enfin des effets liés à la fréquence des mots complétant les dialogues, les moins fréquents étant en général moins bien rappelés que les mots plus fréquents. Cet effet est cependant moins prononcé pour la version inversée (par rapport aux deux autres versions) et lors du second visionnage (toutes versions confondues).

## **Discussion**

Cette recherche permet de mieux comprendre les effets relatifs de chaque type de sous-titrage sur la rétention et la restitution du vocabulaire issu des dialogues. Comme ont pu l'indiquer certains auteurs (dont Danan, 1992), le sous-titrage inversé des films permet une meilleure restitution des dialogues par rapport à d'autres formes de sous-titrage. De plus, la présence d'une consigne dirigeant expressément l'attention des participants vers les dialogues a globalement des effets positifs sur leur restitution mais dépendent aussi de la version sous-titrée proposée. Ce type de recherche met en jeu des mécanismes liés à la présentation multimodale de mots dans un cadre très riche où de nombreuses autres informations (notamment non-verbales) entrent en interaction avec les dialogues d'un film. Des études plus approfondies doivent être menées dans le futur pour examiner plus en détail le type de mots présentés à l'écran. Avec le sous-titrage des films, il est probable que le spectateur apprenne progressivement à créer des liens entre de nombreux équivalents de traduction des deux langues proposées à l'écran. Ces données semblent compatibles avec le modèle d'association lexicale (Kroll & Stewart, 1990, 94), mais il reste à savoir si ces liens sont durables et permettent l'acquisition efficace d'un nouveau vocabulaire. Il paraît dès lors utile d'augmenter les délais de rétention entre le visionnage d'un film et la restitution des mots et de faire varier les différents tests portant sur les dialogues.

## **Bibliographie**

- Danan, M. (1992). Reversed subtitling and dual coding theory, *Language Learning*, 42 (4), 497-527.
- Danan, M. (2004). Captioning and subtitling. *Meta: Translators' Journal*, 49 (1), 67-77.

- Gambier, Y. (2007). Sous-titrage et apprentissage des langues. *Linguistica Antwerpiensia*, 6, 97-113.
- Kroll, J. F. & Stewart, E. (1994). Category Interference in Translation and Picture Naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, 33, 149-74.
- Lavaur, J-M. & Bairstow, D. (2011). Languages on the screen: is film comprehension related to the viewer's fluency level and to the languages in the subtitles? *International Journal of Psychology*, 46(6), 455-62.
- Mitterer, H. & McQueen, J. (2009). Foreign subtitles help but native-language subtitles harm foreign speech perception. *PLoS ONE* 4(11): e7785.doi:10.1371/journal.pone.0007785
- Neuman, S. & Koskinen, P. (1992). Captioned television as comprehensible input. *Reading Research Quarterly*, 27(1), 95–106.

## ***Empan mnésique et chunking d'objets variant en nombre, ordre et compressibilité***

Chekaf Mustapha, Mathy Fabien

*Université de Franche-Comté - UFR SLHS, 30-32 rue Mégevand - 25030 Besançon Cedex, mustapha.chekaf@edu.univ-fcomte.fr fabien.mathy@univ-fcomte.fr*

### **Introduction**

Afin de mémoriser plusieurs items, les individus tendent à organiser l'information pour la rendre plus facile à retenir. Dans une situation où plusieurs items doivent être mémorisés séquentiellement, une partie de l'information peut être réorganisée mentalement afin de simplifier la tâche. Cette conception réfère à la notion de chunks. Le processus de chunking consiste à tirer avantage des régularités (répétitions, symétries) afin de réduire la quantité d'information à mémoriser. Par exemple, le fait que les individus retiennent aussi bien un ensemble de 7 lettres que de 7 mots indique bien que la mémoire utilise des chunks plutôt qu'une quantité fixe d'information. Cette étude vise à décrire les processus cognitifs impliqués dans la mémorisation à court terme (MCT), et à explorer les stratégies de compression et d'organisation de l'information référant au processus de chunking. Selon les estimations de Miller (1956) la MCT est limitée à  $7 \pm 2$  items si le chunking n'est pas contrôlé. Selon les dernières estimations de Cowan (2001), elle avoisinerait plutôt les  $4 \pm 1$  items si les processus de chunking sont contrôlés. Notre objectif était d'évaluer la capacité de la MCT tout en induisant les processus de chunking.

### **Hypothèse**

Si les sujets utilisent des règles logiques pour réduire l'information, ils doivent regrouper plus facilement deux items successifs qui présentent des similarités entre eux et d'autant plus si l'ordre de leur présentation est organisé de manière à favoriser l'identification de règles logiques et chunkables par hiérarchisation de l'information. Les indices de complexité (ou de compressibilité) tirés de la littérature antérieure sur l'apprentissage par règle prédisent les performances des sujets : plus le matériel présenté est issu d'un concept simple, plus le rappel doit être performant.

### **Méthode**

Nous avons construit une tâche de rappel sériel immédiat dans laquelle les participants (67 étudiants) devaient mémoriser et rappeler dans l'ordre et le plus rapidement possible des séries de stimuli images. Il était possible de regrouper ces images en fonction de caractéristiques communes, selon trois dimensions binaires : forme, taille et couleur. Dans cette tâche, la chunkabilité des séquences était modulée par plusieurs facteurs : La longueur :

les séquences présentaient entre un et huit stimuli (issus d'un ensemble original de huit objets, construit à partir de 2 tailles, 2 couleurs et 2 formes tirées au sort parmi 2 tailles possibles, 8 couleurs et 8 formes). La compressibilité des séquences, prédite par la complexité logique de Feldman (2000) permettait d'évaluer pour une séquence d'objets la possibilité d'en réduire la description en une règle simplifiée selon des règles logiques. Par exemple, la séquence de deux objets : « grands triangles blancs et petits triangles blancs » peut être simplifiée en « triangles blancs ». Nous avons également manipulé l'ordre de présentation des stimuli de manière à favoriser plus ou moins la découverte de règles de compression. Trois conditions d'ordre de présentation ont été retenues sur la base des travaux de Mathy et Feldman (2009) : un ordre basé sur une règle (présentation hiérarchisée des règles logiques), un ordre basé sur la similarité entre objets successifs (favorisant une distance minimale inter-stimuli) et un ordre basé sur la dissimilarité (désorganisant la présentation par une distance maximale inter-stimuli). L'expérimentation était informatisée, les données comme le nombre de bonnes réponses et d'erreurs, les temps de réponse et les caractéristiques des images ont été enregistrés et traités informatiquement.

### Résultats

Les résultats ont montré en accord avec nos hypothèses que la longueur de séquence, le type d'ordre et la complexité de Feldman ont influencé significativement le rappel et les temps de réponse. La capacité mesurée à 50 % de réponses correctes équivalait à 3.5 items en moyenne, ce qui correspond à la limite évaluée par Cowan (2001). Conformément à nos attentes, le rappel a été plus performant dans la condition d'ordre fondé sur une règle que dans la condition dans laquelle l'ordre était fondé sur une simple similarité, et encore plus que dans la condition dissimilarité. Par ailleurs, plus les séquences présentaient un niveau de complexité élevé, moins le rappel a été correct.

### Discussion

Cette étude a permis de montrer que les associations entre objets permettent de mieux les mémoriser, notamment celles basées sur des règles plutôt que sur des similarités. La complexité de Feldman a donc été un bon indicateur de la compressibilité du matériel présenté. Nos résultats montrent qu'il est envisageable de mesurer la capacité de la MCT tout en mesurant les processus de chunking opérant à court terme. Nos résultats montrent que la compression est centrale pour définir la notion de chunking. Les sujets profitent systématiquement de toute possibilité d'encodage, ainsi, les séquences présentant le plus de régularités, c'est à dire les plus compressibles, sont plus faciles à retenir. Cette étude rejoint les développements particulièrement intéressants sur les possibilités d'utiliser une partie de la mémoire à long terme comme mémoire à court terme afin d'augmenter l'espace de stockage (Gobet et al., 2001; Guida, Tardieu, & Nicolas, 2009).

### Bibliographie

- Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24, 87–185.
- Feldman, J. (2000). Minimization of Boolean complexity in human concept learning. *Nature*, 407, 630-633.
- Gobet, F., Lane, P. C. R., Croker, S., Cheng, P. C.-H., Jones, G., Oliver, I., & Pine, J. M. (2001). Chunking mechanisms in human learning. *Trends in Cognitive Science*, 5, 236–243.
- Guida, A., Tardieu, H., & Nicolas, S. (2012). Mémoire de travail à long terme: quelle est l'utilité de ce concept? Émergence, concurrence et bilan de la théorie d'Ericsson et Kintsch. *L'Année psychologique* 109, 83–122.
- Mathy, F., & Feldman, J. (2009). « A rule-based presentation order facilitates category learning ». *Psychonomic bulletin & review* 16, 6: 1050–1057.

- Mathy, F., & Feldman, J. (2012). What's magic about magic numbers? Chunking and data compression in short-term memory. *Cognition*, 122, 346-362
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.

## ***Implication, croyances et appartenances : quels rôles dans les représentations sociales ?***

Valence Aline, Roussiau Nicolas

UNAM. LPPL. UPRES EA 4638. Université de Nantes, Laboratoire de Psychologie sociale, aline.valence@univ-nantes.fr  
nicolas.roussiau@univ-nantes.fr

### **Introduction**

Dans le champ d'étude des représentations sociales, l'implication psychosociale et les systèmes de croyances incarnent le statut de variables explicatives de la pensée sociale (Guimelli et Abric, 2007). En effet, ce sont des variables qui viennent médiatiser les relations entre représentations, pratiques et communications. Dans ces relations, les appartenances des individus occupent également une place déterminante. En travaillant, dans le cadre de ma thèse, à l'analyse des objets politiques « droits de l'Homme » et « immigration », j'ai recherché le rôle tenu par ces variables sociales dans l'activité représentationnelle engendrée par ces objets. Précisément, mon travail, inscrit dans la conception théorique des principes organisateurs (Doise, 1990), se donnait l'objectif d'appréhender la manière dont les prises de positions suscitées par les objets retenus se particularisent selon les niveaux d'implication, les systèmes de croyances ainsi que les appartenances des personnes enquêtées.

### **Matériel et méthode**

L'enquête a été menée par questionnaire auprès d'un échantillon de 315 étudiants sur l'année scolaire 2010-2011. Le questionnaire interrogeait les représentations sociales des personnes via des échelles d'accord de type Likert en cinq points pour 40 propositions (par exemple, « Il y a violation des droits de l'Homme quand on fait travailler des enfants dans une usine », ou encore, « Il est normal que toute politique d'immigration implique une lutte contre l'immigration clandestine »). Les systèmes de croyances étaient, eux, saisis à travers 10 propositions fondées sur une conception sociale *versus* sécuritaire de l'État (par exemple, « L'État devrait augmenter ses dépenses pour les assurances sociales » *versus* « L'État devrait intensifier la vidéosurveillance dans les lieux publics »). L'implication envers les objets de représentation était appréhendée sur ses composantes d'*enjeu*, de *valorisation de l'objet*, d'*action perçue* ainsi que sur le niveau d'information détenu (Rouquette, 1997). Enfin, les appartenances groupales étaient cernées via des questions relatives aux insertions sociales (CSP ; orientation religieuse ; affiliation politique, etc.) que déclaraient les enquêtés.

### **Résultats**

D'abord, les résultats révèlent l'existence de savoirs partagés à propos des deux objets de représentation, qui engendrent bien des prises de positions différenciées. Autrement dit, les différences interindividuelles sont ordonnées selon des schèmes organisateurs spécifiques. Pour les droits de l'Homme, les principaux schèmes se fondent sur le principe de liberté, de non discrimination et sur le respect de l'intégrité physique. Mais on trouve aussi d'autres pôles de jugement décisifs comme ceux fondés sur les droits des personnes déviantes. Pour l'immigration, on observe une certaine opposition entre le principe de contrôle et de maîtrise de l'immigration, et des catégories de jugement qui se structurent sur le droit à la nationalité, le droit de vote des étrangers ou encore la mise en cause des charters d'expulsion.

Ensuite les résultats confirment – notamment, par les analyses corrélationnelles effectuées – que les variables d’implication et celles relatives aux systèmes de croyances participent de la configuration des prises de position. Pour les premières, il a par exemple été montré que *l’enjeu perçu* est la composante de l’implication la plus fortement corrélée avec la représentation des droits de l’Homme ; pour l’immigration, c’est *l’action collective perçu* qui obtient les corrélations les plus élevées. Relativement aux secondes, les relations s’expriment de manière positive entre les droits de l’Homme et la conception sociale de l’État *versus* de manière négative avec sa conception sécuritaire. Pour l’immigration, la valeur positive des corrélations s’observe entre une vision de celle-ci ancrée à gauche et la conception sociale de l’État *versus* des corrélations négatives quand il s’agit de la conception sécuritaire.

À noter que des analyses complémentaires – analyses de régression – viennent modérer cette lecture des résultats, puisqu’elles révèlent des relations à faible valeur prédictive ; en conséquence, elles ne permettent pas d’expliquer de manière univoque la structuration des deux représentations cibles.

Enfin, les appartenances sociales sont, elles, intervenues au moment de caractériser les typologies de répondants identifiées (différences intergroupes) et ce, via les orientations politiques (de gauche *versus* de droite) et religieuses (athées *versus* catholiques).

### **Discussion**

Dans un premier temps, ces résultats ont tout l’intérêt de montrer que les prises de positions et les jugements que peuvent susciter des objets sociaux ne sont pas le fruit du hasard. À travers l’expression des représentations sociales il est alors possible d’en formaliser l’expression et la structuration. Dans ce travail, cette formalisation s’est majoritairement opérée sur la dimension politique des opinions laissant entrevoir le prisme des idéologies en jeu dans la pensée sociale. Dans un second temps, les différents résultats obtenus soulignent la complexité inhérente à l’investigation des variables sociales en jeu dans la pensée représentationnelle. En effet, les différentes analyses menées ne procurent pas le même poids explicatif et posent, d’une certaine manière, le caractère hétérogène des variables sociales ici étudiées. Mais cela ne constitue pas un frein à l’étude des représentations ; au contraire, leur énergétique sociale en stimule l’analyse d’un point de vue théorique et méthodologique. Aussi, on peut souligner les perspectives ouvertes par ce travail, qui consisteraient à :

- 1) Approfondir les techniques statistiques qui visent à cerner l’articulation des représentations avec les variables sociales qui les façonnent. Par exemple, si les analyses de régression sont, dans ce sens, pertinentes, elles supposent d’être complétées par des analyses médiationnelles.
- 2) Travailler au développement des méthodes de recueil des données, notamment pour les variables d’implication. Ces dernières sont multidimensionnelles et nécessitent alors d’affiner davantage leurs techniques d’investigation.
- 3) Compléter l’investigation des représentations sociales en investissant le « milieu naturel » où les représentations en acte s’expriment dans des interactions finalisées.

### **Bibliographie**

- Doise, W. (1990). Les représentations sociales. Dans R. Ghiglione, C. Bonnet et J-F. Richard (Éds), *Traité de psychologie cognitive*, 3. Paris : Dunod, 111-176.
- Doise, W. et Clémence, A. (1996). La problématique des droits humains et la psychologie sociale. *Connexions*, 67/1, 9-27.
- Guimelli, CH. et Abric, J-C. (2007). La représentation sociale de la mondialisation : rôle de l’implication dans l’organisation des contenus représentationnels et des jugements évaluatifs. *Bulletin de psychologie*, 60 (1), 487, janvier-février, 49-58.
- Rouquette, M-L. (1997). *La chasse à l’immigré. Violence, mémoire et représentations*. Sprimont : Mardaga.
- Roussiau, N. et Bonardi, CH. (2001). *Les représentations sociales. État des lieux et perspective*. Sprimont : Mardaga.

Staerklé, C., Delay, C., Gianettoni, L. et Roux, P., (2007). *Qui a droit à quoi ? Représentation et légitimation de l'ordre social*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Valence, A. et Roussiau, N. (2009). L'immigration et les droits de l'Homme dans les médias : une analyse représentationnelle en réseau. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 81, (mars), 41-64.

## **Unicité personnelle et variations intraculturelles : statut, contexte et comparaison sociale**

Elsa Causse, Marie-Line Félonneau

Laboratoire de Psychologie EA 4139, Université Bordeaux Segalen, causse.elsa@wanadoo.fr, marie-line.felonneau@u-bordeaux2.fr

### **Introduction**

Le sentiment d'unicité personnelle, caractéristique centrale des cultures occidentales (Jetten, Spears & Postmes, 2004), est conceptualisé comme un impératif social général internalisé par les individus occidentaux. Cependant, les recherches sur l'unicité sont centrées sur les comparaisons interculturelles et accordent un rôle mineur aux éléments modulant la différenciation de soi au sein d'une même culture. Pourtant, certains auteurs ont remis en question l'hypothèse d'une homogénéité intraculturelle (Oyserman, Coon & Kimmelmeier, 2002). En effet, la propension des individus à se différencier varie fortement en fonction des positions sociales de leurs groupes (Lorenzi-Cioldi, 2009), du contexte social (Matsumoto, Weissman, Preston, Brown & Kupperbusch, 1997) et du point de référence dans la comparaison sociale (Hardoin & Codol, 1984). Nous supposons que les membres des groupes dominants (avocats) se différencient davantage que les membres des groupes dominés (agents de service) (H1) ; que la différenciation de soi est plus prononcée dans le contexte professionnel comparé aux contextes social et familial (H2) ; et enfin, que lorsque l'individu se compare à autrui (en décrivant autrui en premier), la différenciation de soi est plus importante que lorsqu'il compare autrui à lui-même (en se décrivant en premier) (H3).

### **Méthode**

*Participants.* La population se compose de 479 sujets : 227 avocats (105 femmes et 122 hommes, âge moyen = 36.42 ans, SD = 8.93) et 252 agents de service (130 femmes et 122 hommes, âge moyen = 37.54 ans, SD = 10.77). Tous sont professionnellement actifs dans la région de Bordeaux, France. *Matériel et Procédure.* Pour mesurer la différenciation de soi, nous avons utilisé un instrument original, partiellement inspiré du Twenty Statements Test (Kuhn & McPartland, 1954), qui comprend deux descriptions (Soi/Autrui) de 20 éléments chacune. Pour contextualiser cette mesure, un tiers des sujets s'est décrit dans le contexte professionnel et a décrit un collègue de travail dans l'hétéro-description. Un autre tiers s'est décrit dans le contexte des relations sociales et amicales et a décrit un ami dans l'hétéro-description. Enfin, le dernier tiers s'est décrit dans le contexte familial et a décrit un membre de sa famille dans l'hétéro-description. La moitié de la population a complété les descriptions dans l'ordre "soi avant autrui" et l'autre moitié dans l'ordre "autrui avant soi". Le principe était de comparer les deux descriptions pour obtenir un score de différenciation de soi. Ce score était calculé en divisant le nombre de termes distinctifs (i.e., les mots qui n'apparaissent que dans l'une des deux descriptions, soi ou autrui) par le nombre total de termes mentionnés dans les deux descriptions. Ce score variait de 0 (aucune différenciation, les deux descriptions sont complètement identiques) à 1 (différenciation maximale, les deux descriptions sont entièrement distinctes).

## Résultats

Les résultats ont montré un effet principal du statut du groupe,  $F(1, 455) = 124.60$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2_p = .22$ . En accord avec l'hypothèse 1, les avocats ont un score de différenciation plus élevé que les agents de service ( $M_s = 0.73$  et  $0.56$ , resp.). Cependant, le genre des sujets n'a pas montré de résultat significatif,  $F < 1$ . On a également constaté un effet principal du type de contexte,  $F(2, 455) = 173.18$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2_p = .43$ . Des analyses de contrastes ont révélé une configuration des moyennes en accord avec l'hypothèse 2. La différenciation de soi est plus élevée dans le contexte professionnel comparé au contexte social,  $t(476) = 7.58$ ;  $p < .001$  ( $M_s = 0.82$  et  $0.65$ , resp.) et comparé au contexte familial,  $t(476) = 15.20$ ;  $p < .001$  ( $M_s = 0.82$  et  $0.47$ , resp.). En outre, la différenciation de soi est plus élevée dans le contexte social que dans le contexte familial,  $t(476) = 7.63$ ;  $p < .001$  ( $M_s = 0.65$  et  $0.47$ , resp.). Enfin, en accord avec l'hypothèse 3, les résultats ont montré un effet principal de l'ordre des descriptions,  $F(1, 455) = 60.75$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2_p = .12$ . La différenciation de soi est plus élevée lorsque les sujets décrivent autrui avant de se décrire eux-mêmes que lorsqu'ils se décrivent en premier ( $M_s = 0.71$  et  $0.59$ , resp.).

## Discussion

Nos résultats confirment l'impact du statut social et du contexte sur la différenciation de soi. En fonction des positions sociales de leurs groupes, les individus n'ont pas le même rapport au modèle de l'unicité, qui est pleinement incarné par les dominants mais contradictoire avec les normes homogénéisantes des groupes dominés. Chaque contexte véhicule des normes spécifiques coïncidant plus ou moins avec le modèle de l'unicité. Par exemple, le contexte professionnel promeut la méritocratie et la réussite individuelle alors qu'au contraire, le contexte familial s'organise autour des normes de cohésion et d'unité. En outre, une analyse du corpus lexical a montré que les aspects sur lesquels les individus se différencient varient en fonction des groupes de statut et des contextes. Le sens de la comparaison entre soi et autrui induit également d'importantes variations dans la recherche de différenciation. Dans cette étude, la mesure utilisée met l'accent sur la dimension de la comparaison à autrui, centrale par rapport à l'unicité. Des analyses complémentaires sur chacun des groupes de statut ont montré un effet principal du genre chez les avocats et un effet d'interaction entre le genre et le contexte chez les agents de service. Cela suggère que les variations intraculturelles de l'unicité sont complexes, notamment lorsqu'on observe des groupes aux positions sociales asymétriques. Cette étude confirme que la recherche de différenciation varie nettement au sein d'une même culture. Loin d'être des variables perturbatrices, le statut, le contexte et le point de référence dans la comparaison à autrui permettent au contraire de comprendre les spécificités du concept d'unicité personnelle.

## Bibliographie

- Hardoin, M., & Codol, J. P. (1984). Descriptions de soi et d'autrui : influence de l'ordre des descriptions sur les catégories de réponses utilisées, *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 4(3), 295-302.
- Jetten, J., Spears, R., & Postmes, T. (2004). Intergroup distinctiveness and differentiation: A meta-analytical investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 862-879.
- Kuhn, M. H., & McPartland, T. (1954). An empirical investigation of self attitudes. *American Sociological Review*, 59, 68-75.
- Lorenzi-Cioldi, F. (2009). *Dominants et dominés. Les identités des collections et des agrégats*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Matsumoto, D., Weissman, M. D., Preston, K., Brown, B. R., & Kupperbusch, C. (1997). Context-specific measurement of individualism–collectivism on the individual level : The individualism–collectivism interpersonal assessment inventory. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 28, 743-767.



Oyserman, D., Coon, H. M., & Kimmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism : Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 128(1), 3-72.

### ***Dynamique identitaire et conflit : le cas des martiniquais***

Yasmine Misantropo, Anne-Marie Costalat-Founeau

Université Paul Valéry, Laboratoire Epsilon EA4556

Dynamique des Capacités Humaines et des Conduites de Santé

4 Boulevard Henri IV 34000 Montpellier, yasmine\_misantropo@hotmail.com, anne-marie.costalat@univ-montp3.fr

A partir du modèle ego-écologique (Zavalloni et Louis-Guérin, 1984), nous avons étudié la dynamique identitaire des Martiniquais à travers une situation conflictuelle. En effet, en Janvier 2009, nous avons vu apparaître un conflit à la fois économique et social aux Antilles. La Martinique a été mobilisée dans une grève générale, qui a duré environ un mois et qui a paralysé l'île. Cette grève qui avait pour principale revendication, la vie excessivement chère aux Antilles, a touché tous les secteurs, d'où son caractère général. Dans cette situation de conflit, les Martiniquais ont la sensation que les difficultés qu'ils rencontrent sont liées aux particularités d'une économie insulaire et qu'elles ne sont pas considérées par l'État français. Nous avons exploité cette situation naturelle pour mener une étude longitudinale avant et après le conflit sur cette population, afin de repérer les mécanismes identitaires émergents et les effets capacitaires liés à la quête de reconnaissance (Costalat-Founeau, 2009). Lorsque l'individu a le sentiment d'être passé à travers les mailles de la reconnaissance, il oppose une résistance (Honneth, 2008) qui s'actualise dans le conflit, qui joue un rôle dans la dynamique de l'action (Coser, 1982). Nous avons choisi de mettre en œuvre l'IMIS (Zavalloni et Louis-Guérin, 1984), fondée sur des entretiens approfondis semi-directifs, qui conduisent à une exploitation qualitative. L'IMIS (Investigateur Multistade de l'Identité Sociale) est un outil qui structure les entretiens à partir de différents groupes stimuli déterminés en fonction des buts de la recherche. Cette technique de recueil se décompose en trois phases. La première consiste à élaborer le répertoire des unités représentationnelles (URs) pour chaque sujet, à travers des questionnaires se rapportant chacun à un groupe social, en l'occurrence. Le sujet doit fournir des mots ou des courtes phrases les définissant le mieux en faisant la distinction NOUS/EUX. Cette distinction doit permettre au chercheur de déterminer l'ambiguïté des relations entre l'individu et le groupe. Dans le but d'adapter l'IMIS à l'étude de l'identité martiniquaise, nous avons opté pour les groupes suivants : la nationalité, le groupe sexuel, le groupe régional, l'activité professionnelle et le groupe spiritualité. La seconde phase, qui correspond à l'élucidation du sens des représentations, permet de mettre en exergue le microcosme social du sujet, c'est-à-dire, l'ensemble de ses référents implicites qui incarnent les représentations que le sujet se fait du monde. On peut ensuite dégager les caractéristiques communes et différentes du sujet avec les groupes d'appartenance et de référence. Enfin, la troisième phase permet le déploiement de l'environnement intérieur opératoire (EIO). A partir du matériel discursif recueilli lors de cette troisième phase, nous pouvons identifier des noyaux dynamiques socio-motivationnels, qui sont constitués par un ensemble de relations entre les mots identitaires dans les différents quadrants de l'espace élémentaire de l'identité sociale. Nous avons conduit une étude longitudinale de type avant-après (le conflit) auprès de 5 participants (2 hommes et de 3 femmes de 40 à 65 ans). Nos résultats s'appuient donc sur l'analyse qualitative d'un corpus de 10 entretiens. Il en résulte que *le rejet du groupe d'appartenance des Français* qui s'explique par le besoin d'une présentation de soi positive (Goffman, 1973) ainsi que par une opposition historique *maître-esclave*, transformée en opposition endogène (Affergan, 2006). De même, *l'utilisation de stéréotypes* facilite

l'évacuation des frustrations par rapport au groupe des Français (Sales-Wuillemin, 2005); *la récurrence du conflit* que nous pouvons expliquer par le biais de la théorie de l'enaction (Varela, Thomson et Rosch, 1993), qui propose de penser le corps et l'esprit dans un entrelacs sur lequel repose la cognition (Coste, 2003). L'*instabilité* constaté des *mots identitaires* trouve l'une de ses explications par le rôle du processus cognitif d'embodiment c'est-à-dire, le processus cognitif par lequel l'état corporel réel et les représentations mentales agissent de sorte à produire de l'information sociale, rendant ainsi l'information instable (Niedenthal, Barsalou, Winkielman, Krauth-Gruber and Ric, 2005). Les résultats obtenus permettent de révéler qu'en situation naturelle de conflit, des transformations identitaires (en relation aux degrés de violence socioculturelles) et questionnent la stabilité des mots identitaires, une des notions sur lesquelles repose le modèle ego-écologique.

### **Bibliographie**

- Affergan, F. (2006). *Martinique. Les identités remarquables. Anthropologie d'un terrain revisité*. Paris : PUF.
- Coser, L. A. (1982). *Les Fonctions du conflit social*. Paris: PUF.
- Costalat-Founeau, A-M., et Guillen, S. (2009). Identité sociale et dynamique capacitaire pour un sujet en quête de reconnaissance. *L'orientation scolaire et professionnelle*, n° 38, 4, p. 521-544.
- Coste, F., (2003). Incarnation, cognition et représentation : comment les sciences cognitives pensent-elles le corps ? *Tracés, Revue de Sciences Humaines*, n°2.
- Goffman, E. (1973). *La mise en scène e la vie quotidienne*. Paris: Edition de Minuit.
- Honneth, A. (2008). *La société du mépris. Vers une nouvelle théorie critique*. Paris: La Découverte.
- Niedenthal, P., Barsalou, L., Winkielman, P., Krauth-Gruber, S., and Ric, F. (2005). Embodiment in Attitudes, Social Perception, and Emotion. *Personality and Social Psychology Review*, vol 9, n°3, p. 184-211.
- Sales-Wuillemin, E. (2005). *Psychologie Sociale expérimentale de l'usage du langage, représentations sociales, catégorisation et attitudes: perspectives nouvelles*. Paris: L'Harmattan.
- Varela, F., Thomson, E. et Rosch, E. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit*. Paris : Le Seuil.
- Zavalloni, M., et Louis-Guérin, C. (1984). *Identité sociale et Conscience. Introduction à l'ego-écologie*. Privat ; Montréal : PUM.

### **Structure factorielle de l'Echelle de Propriétés Motivationnelles des Buts d'Accomplissement (EPMBA)**

C. Gernigon, C. Montigny, C. Klosek

Université Montpellier 1, Faculté des Sciences du Sport et de l'Education Physique, Laboratoire Epsilon : Dynamique des Capacités Humaines et des Conduites de Santé, christophe.gernigon@univ-montp1.fr

L'évolution des modèles contemporains de la motivation d'accomplissement a consisté en une prolifération de dimensions des buts d'accomplissement ainsi qu'en des extensions successives des taxonomies de ces buts (Dweck, 1986; Elliot & Church, 1997; Elliot & McGregor, 2001 ; Elliot & Murayama, 2008; Elliot, Murayama, & Pekrun, 2011 ; Nicholls, 1984). Il en résulte que les différents types de buts ainsi distingués présentent de plus en plus de communautés dans leurs déterminants comme dans leurs conséquences (Elliot & Church, 1997; Elliot & McGregor, 2001 ; Elliot & Moller, 2003). Récemment, Gernigon, Vallacher et Nowak (2012a, 2012b) ont postulé que les propriétés attractives ou répulsives des buts d'accomplissement dépendent moins des dimensions des buts (e.g., maîtrise/performance) que

de l'impact potentiel que ces buts ont sur le soi. Par conséquent, un modèle de but d'accomplissement appréhendant directement – outre les attentes de compétences, déterminant incontournable de la motivation d'accomplissement (e.g., Bandura, 1997) – le bénéfice et la menace pour le soi que représentent respectivement la perspective d'atteinte ou non un but devrait offrir une meilleure validité discriminante que les modèles issus de la multiplication des dimensions des buts. Afin de pouvoir tester cette hypothèse, il est d'abord nécessaire de construire et valider un instrument de mesure auto-rapportée des caractéristiques des buts en termes d'attente de compétence et de bénéfice et de menace potentiels qu'ils représentent pour le soi. L'objet de cette étude était donc de construire cet outil et d'en tester la validité factorielle.

### Méthode

Un total de 268 étudiants (173 hommes ; 95 femmes) en première et en deuxième année de licence STAPS, âgés en moyenne de 19,7 ans ( $ET = 1,54$ ), ont répondu sur des échelles de type Likert en 11 points (de 0 à 10) aux 19 items d'un questionnaire préliminaire supposé mesurer (a) les attentes de compétence à l'égard de l'obtention de la licence STAPS, (b) le bénéfice attendu de ce succès pour l'estime de soi et (c) la menace pour l'estime de soi que représenterait l'échec. Six items d'attentes de compétence ont été adaptés de l'échelle de satisfaction des besoins fondamentaux en sport de Gillet, Rosnet et Vallerand (2008). Six items de bénéfice pour le soi ont été puisés dans le Profil de Perceptions du Soi Physique de Ninot, Delignières et Fortes (2000) et dans l'échelle de l'estime de soi de Vallières et Vallerand (1990). Sept items de menace pour le soi ont été traduits (traduction inversée) du Performance Failure Appraisal Inventory de Conroy (2001).

### Résultats

Une analyse factorielle exploratoire en axes principaux (cf. tableau 1) a permis d'extraire trois facteurs dont les valeurs propres étaient supérieures à 1. Ces facteurs correspondaient aux trois sous-échelles attendues et expliquaient respectivement 26% (menace pour le soi), 20% (attentes de compétence) et 9% (bénéfice pour le soi) de la variance maximale. Celles-ci comprenaient chacune quatre items et présentaient des consistances satisfaisantes avec des coefficients alpha de Cronbach de .89 (menace pour le soi), .85 (attentes de compétence) et .68 (bénéfice pour le soi).

#### Tableau 1

Items retenus à l'issue de l'analyse factorielle exploratoire avec leurs coefficients de saturation sur leurs facteurs respectifs.

Items	Facteur I (menace/soi)	Facteur II (compétence)	Facteur III (bénéfice/soi)
1. Si je réussissais à atteindre ce but, ça renforcerait l'opinion que j'ai de moi-même.			.42
2. Si j'échouais dans l'atteinte de ce but, je perdrais de l'estime de moi-même.	.78		
3. Si j'échouais dans l'atteinte de ce but, l'opinion que j'ai de moi-même en prendrait un coup.	.82		
4. Je pense que je suis suffisamment bon(ne) pour atteindre ce but.		.74	
5. Si j'échouais dans l'atteinte de ce but, j'aurais une mauvaise image de moi-même.	.79		
6. Je me sens capable de réaliser ce qu'il faut faire pour atteindre ce but.		.62	
7. Si je réussissais à atteindre ce but, cela voudrait dire que je possède un certain nombre de belles qualités.			.46
8. Si je réussissais à atteindre ce but, je serais fier(e) de moi			.57
9. Si j'échouais dans l'atteinte de ce but, cela me ferait douter de ma valeur.	.68		

10. Je me sens capable d'atteindre ce but.	.72	
11. Si je réussissais à atteindre ce but, je m'en sentrais grandi(e).		.44
12. J'estime être en mesure de répondre aux exigences requises pour atteindre ce but.	.79	

## Discussion

L'EPMBA présente une structure factorielle tridimensionnelle valide avec des sous-échelles consistantes. Le fait que cet instrument comporte un nombre relativement réduit d'items ( $n = 12$ ) le rend utilisable pour des mesures rapides propices à étudier la dynamique des états motivationnels (Gernigon et al., 2012a, 2012b). Les étapes ultérieures de la validation de l'EPMBA devront consister à tester sa validité théorique au travers de sa validité congruente ou de sa sensibilité à des situations expérimentales réputées influencer la motivation d'accomplissement.

## Bibliographie

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Conroy, D. E. (2001). Progress in the development of a multidimensional measure of fear of failure: The Performance Failure Appraisal Inventory (PFAI). *Anxiety, Stress, & Coping, 14*, 431-452.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist, 41*, 1040-1048.
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*, 218-232.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A  $2 \times 2$  achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*, 501-519.
- Elliot, A. J., & Moller, A. (2003). Performance-approach goals: Good or bad forms of regulation? *International Journal of Educational Research, 39*, 339-356.
- Elliot, A. J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology, 100*, 613-628.
- Elliot, A. J., Murayama, K., & Pekrun, R. (2011). A  $3 \times 2$  achievement goal model. *Journal of Educational Psychology, 103*, 632-648.
- Gernigon, C., Vallacher, R. R., & Nowak, A. (2012a, Septembre). *Reconceptualizing achievement goals as governed by attractor dynamics*. Communication présentée au 54<sup>ème</sup> colloque de la Société Française de Psychologie (SFP), Montpellier.
- Gernigon, C., Vallacher, R. R., & Nowak, A. (2012b). *Rethinking achievement goals: The perspective of dynamical systems*. Manuscript submitted for publication.
- Gillet, N., Rosnet, E., & Vallerand, R. J. (2008). Développement d'une échelle de satisfaction des besoins fondamentaux en contexte sportif. *Canadian Journal of Behavioural Science, 40*, 230-237.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review, 91*, 328-346.
- Ninot, G., Delignières, D., & Fortes, M. (2000). L'évaluation de l'estime de soi dans le domaine corporel. *Revue STAPS, 53*, 35-48.
- Vallièrès, E. F., & Vallerand, R. J. (1990). Traduction et validation canadienne-française de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *International Journal of Psychology, 25*, 305-316.

## ***Evaluation de l'impact psychosocial des ateliers « art à l'hôpital » auprès d'adolescents et jeunes adultes atteints de cancer***

Manson Tiphaine, Redon Patrice, Poussin Marjorie, Sagne Alain

Laboratoire SIS (EAM 4128), [tiphaine\\_manson@hotmail.com](mailto:tiphaine_manson@hotmail.com), [redon.patrice@gmail.com](mailto:redon.patrice@gmail.com), [marjorie.poussin@univ-lyon2.fr](mailto:marjorie.poussin@univ-lyon2.fr), [alain.sagne@univ-lyon2.fr](mailto:alain.sagne@univ-lyon2.fr)

### **Introduction**

#### *Contexte de la recherche*

L'institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique (IHOP) de Lyon accueille chaque année environ 80 adolescents et jeunes adultes âgés de 12 à 21 ans, atteints de cancer ou de leucémie. Dans ce service pédiatrique, les traitements proposés qu'ils soient courts, intensifs ou prolongés sont lourds et ont des effets secondaires majeurs. Leurs retentissements sur le développement et les enjeux psychiques qu'ils impliquent sont importants pour les adolescents. En effet, plusieurs auteurs ont décrit comment le travail de la maladie vient faire écho aux processus psychiques de l'adolescence (Dauchy, S. et Razavi, D., 2010; Oppenheim, D., 1996, 2003), l'un s'opposant parfois à l'autre. La pâleur, la perte de poids, des cheveux et des sourcils, les prothèses modifiant la tenue et la démarche, sont autant d'effets inhérents aux traitements qui peuvent bouleverser l'image corporelle des jeunes, leur estime de soi, leurs rapports sociaux avec les autres adolescents et le début de la vie amoureuse et sexuelle. Confrontant parfois au risque de la mort, la maladie peut également retentir sur la capacité de l'adolescent à se projeter dans le futur ; l'avenir étant régulièrement miné par le doute, l'incertitude, son impact possible sur la fertilité... (Brun, 2001).

Depuis 2005, les jeunes de l'IHOP bénéficient du programme « Art à l'hôpital ». Sous la forme d'un projet de réalisation collective, structuré en ateliers, les jeunes hospitalisés ont la possibilité de participer, en groupe ou en individuel, à la production d'œuvres singulières. Ce dispositif propose, pour une durée de 6 à 12 mois, différents ateliers (stylisme, peinture, photo, cuisine, musique). Chaque atelier est encadré par un ou plusieurs artistes professionnels. Pour clore chacun des projets, un évènement d'envergure, ouvert au public et permettant aux jeunes de présenter ou de diffuser leurs créations est organisé.

Ce programme, inspiré de l'initiative du Texas Children's Cancer Center à Houston, vise à améliorer la qualité de l'accueil du patient dans un cadre plus agréable. Il tend à contribuer à leur bien être, à favoriser l'acceptation des soins (observance), à procurer aux jeunes patients des moments d'évasion et de distraction au cours de leur cheminement vers la guérison. Ces ateliers peuvent être, pour des adolescents au narcissisme fragilisé, un lieu ressource fondamental à leurs capacités de résilience, car « créer, c'est d'abord éprouver » (Gutton, P., 2008).

#### *Objectifs de la recherche*

Notre étude, financée par la Ligue contre le Cancer, vise à se fixer des critères pertinents pour obtenir une évaluation scientifique des effets psychologiques et sociaux de ce dispositif d'ateliers créatifs animés par des artistes professionnels ainsi que de leurs éventuelles répercussions sur la prise en charge des adolescents et des jeunes adultes atteints de cancer.

Plusieurs études comparatives ont considéré l'impact de la maladie sur l'image du corps, l'autonomie, les relations avec les pairs, les interactions familiales, la sexualité et l'orientation scolaire (Zeltzer, P. et al., 1980) chez des adolescents atteints d'une maladie chronique (diabète, cancer) et non malades, aucune n'a traité des répercussions psychologiques d'un dispositif hospitalier sur des adolescents atteints de maladie cancéreuse.

### **Matériel et méthode**

L'échantillon de l'étude est composée d'une trentaine de jeunes en rémission depuis au moins 6 mois, âgés entre 12-25 ans ayant été en soins à l'IHOP entre le 1er Janvier 2009 et le 31 Décembre 2011.

Nous souhaitons dans un premier temps, décrire la population bénéficiaire (variables sociobiographiques, variables relatives à la maladie) ainsi que leurs conduites (types ateliers, quantité de participation, perception de la fréquence de participation) et leurs motivations (interne, externe) de participation aux ateliers et à leur événement de clôture (défilé, exposition, concert...) et la satisfaction perçue concernant ce dispositif.

Dans un second temps, afin d'évaluer l'influence du dispositif « Art à l'hôpital » sur le vécu d'hospitalisation et plus particulièrement sur les remaniements identitaires propres à l'adolescence, nous avons élaboré un questionnaire mesurant l'estime de soi (avant, pendant et après la maladie); le soutien social (reçu et perçu) durant l'hospitalisation par la famille, les amis, la relation amoureuse, les jeunes de l'IHOP, les soignants et les artistes ; les projets d'orientation et professionnel.

Après une phase de pré-test sous forme d'entretiens semi-directifs, nous avons construit l'outil de recueil de données sur la base des travaux réalisés par Rosenberg (1965), Harter (1988) et Coopersmith (1984) (in Bouvard, 2008) et plus spécifiquement sur l'échelle Toulousaine d'Estime de soi (Oubrayrie et al., 1994) destinée à évaluer la perception que le sujet a de lui-même en récapitulant 5 domaines : soi physique, émotionnel, social, scolaire et projectif.

La passation du questionnaire, composé de 140 questions (37 ouvertes, 103 fermées), dure entre 30 à 45 minutes dans le décours immédiat du rendez-vous de consultation médicale. Elle est réalisée sous forme d'entretien par un étudiant chercheur-psychologue afin de privilégier dans un cadre adéquat la rencontre.

### **Résultats**

Les analyses statistiques descriptives et inférentielles montrent que la participation aux ateliers améliore l'estime de soi et le soutien perçu des adolescents et jeunes adultes par le sentiment d'appartenance à un groupe. Elle contribue également à s'inscrire dans une continuité, et pour certains, à faire émerger un projet professionnel dans le domaine artistique. Ces résultats permettent de participer à la réflexion menée par les équipes de soin sur les dispositifs de prise en charge, d'un point de vue relationnel en particulier, des adolescents et jeunes adultes atteints de cancer.

### **Conclusion**

L'originalité de cette étude consiste à mettre en évidence l'intérêt de la pratique artistique sur les capacités de résilience (facteurs de protection) des adolescents et leur inscription dans une continuité de soi durant l'épreuve de la maladie. L'échelle multidimensionnelle de l'estime de soi, une population adolescente atteinte de maladie chronique. Ainsi il paraîtrait tout à fait réalisable de l'utiliser dans d'autres recherches visant l'évaluation quantitative et qualitative des soins relationnelles en milieu hospitalier après modification propre au dispositif à évaluer qui permettrait à plus long terme, de créer une base de comparaison des différents dispositifs visant le public hospitalisé.

### **Bibliographie**

- Bouvard, M., (2008). Echelles et questionnaires d'évaluation chez l'enfant et l'adolescent vol. 1 et 2. Paris : Edition Masson
- Brun, D., (2001). L'enfant donné pour mort. Paris : Edition Eshel
- Dauchy, S. et Razavi, D., (2010). L'adolescent atteint de cancer et les siens. Quelle détresse, quelles difficultés, quels souhaits d'aide ? Paris : Editions Springer
- Gutton, P., (2008). Le génie adolescent. Paris : Editions Odile Jacob.
- Oppenheim, D., (1996). L'enfant et le cancer : la traversée d'un exil. Paris : Edition Bayard
- Oppenheim, D., (2003). Grandir avec un cancer : l'expérience vécue par l'enfant et l'adolescent. Bruxelles : Edition de Boeck

Oubrayrie, N., De Leonardis, M. & Safont, C. (1994). Un outil pour l'évaluation de l'estime de soi chez l'adolescent : l'ETES. *Revue Européenne de psychologie appliquée*, 4<sup>ème</sup> trimestre, Vol.44, n°4, 309-317.

## ***Au Regard de la Mort, le visiteur en réanimation***

Gualbert Florian, Marie David, Perrin Gilles, Gainnier Marc

*Service de Réanimation d'Urgence, CHU de la Timone, Marseille*

### **Introduction**

D'expérience, qu'il s'agisse du coma, d'une sédation, d'un ventilateur, d'une intubation, ou d'une trachéotomie, 80% des patients en soins en ces lieux sont, si ce n'est coupés, troublés quant au champ de la parole. Qu'il nous soit donné possible, aujourd'hui, d'entendre et d'écouter ce que peuvent témoigner les femmes et les hommes hospitalisés dans ce service de réanimation nous devons l'avouer, hier, nous les avons vu. Cette temporalité, d'un hier visuel à un aujourd'hui sonore, semble inhérente à l'évolution de l'individu parcourant ces couloirs vitrés. Praticiens de tout ordre, famille, amis venus rendre visite à son proche, nous sommes regard de cette personne alitée, spectateurs cheminant dans la galerie réanimatrice d'une vérité « *hontologique* »<sup>3</sup> (Bernard, 2011) à tout à chacun. A travers cette fenêtre, c'est la mort qui se dessine dans le tableau, mais la mort de qui ? L'homme qui se tient devant cet écran est touché dans son être et dans son existence : « je suis resté figé », « j'ai cru m'effondrer », « je ne pouvais pas voir ça »... Son corps chaud de l'amour qu'il était venu donner est gelé là sur place, ou bien il doit bouger car regarder cette scène ça lui est intenable, alors soit il entre dans la chambre, soit il rebrousse chemin.

### **Problématique**

C'est dans son corps que l'image fait son impact : une ventilation artificielle qui « *coupe sa respiration* », un cardiogramme qui « *accélère son rythme cardiaque* », une trachéotomie qui « *noue sa gorge* », une machine à dialyse qui « *glace son sang* », un dispositif destiné à maintenir la vie et qui esquisse son corolaire. L'appareillage et les plaies inscrits dans la chair de l'être aimé, incarne le rappel d'une vieille loi dont il ne peut pas être dupe, celle qui l'a initié à un corps limité, *Memento mori*.

C'est souvent cette question qui se pose dans la rencontre clinique avec le proche qui vient déployer son discours pour y voir plus clair dans sa propre souffrance, celle du sujet : mais la mort de qui ?

### **Méthode et matériel**

Vous l'aurez compris, ici, nous avons pris l'initiative d'énoncer, de témoigner du vécu du parent ou de l'ami venu voir son proche, allongé là, au cœur d'un environnement où la finitude a noircie ses traits. C'est bien de ses rencontres humaines que cette élaboration fut animée. Il s'agit pour nous de poursuivre de les penser, dans ce temps de l'après coup, afin d'en assurer, une continuation transmissive sur le modèle qualitatif.

Cette étude porte sur un matériel issu d'entretiens effectués dans le cadre d'un accompagnement psychologique des familles d'un proche hospitalisé au sein du service de réanimation d'urgence. Le dispositif choisi est celui d'entretiens cliniques, d'une demi-heure à trois quarts d'heure, réalisés en face à face dans un bureau, donc en dehors du box de soin afin que le visiteur puisse déployer son discours sans que ce dernier soit orienté par la

<sup>3</sup> Nous entendons « *hontologie* » comme ce néologisme lacanien visant à traiter non pas de la vérité essentielle du monde, mais de celle du sujet de l'inconscient. Terme resituant le manque à être du sujet, se révélant dans le champ du regard de l'Autre comme étant honteux de ne pas être tout puissant, et donc mortel.

présence de la personne aimée, et désirée. C'est un travail de co-construction de sens qui s'effectue dans ce cadre spatio-temporel. Le but de cette démarche de soin est une élaboration du ressenti et de l'angoisse du visiteur afin d'accompagner son regard, le Regard qu'il sent posé sur lui-même et un travail de deuil d'une image idéalisée de son proche. Cela s'effectue par un travail transférentiel du visiteur dans ces entretiens, transfert pensé sous le versant du schéma optique lacanien, se structurant sur un axe imaginaire sous le regard de l'instance symbolique, l'Autre, pour le soutien du Réel. (Guilleraut) Le matériel discursif déployé dans cet espace-temps est dans l'après-coup pensé à la lumière d'une grille de lecture psychanalytique. En terme effectif, cet écrit s'appuie sur trente entretiens établis sur le modèle d'un tel suivi.

### Résultats

Cette démarche a donné lieu à différents constats sur le fonctionnement psycho-dynamique du visiteur. Il s'agit de regrouper ce qui dans ces rencontres se répète, des similitudes dégagées de ses rencontres singulières. C'est les questions du corps, du regard et de la mort qui se posent pour ces hommes et femmes. A l'écoute de leur discours, lorsqu'ils évoquent la vision d'un proche alité, en souffrance, il exprime que cela déclenche chez eux de multiples incidences sur leurs corps, un corps qui se fait entendre (ressenti de froideur, de raideur, d'effondrement, d'effraction). Ce qui se dégage de leurs discours c'est une tension intolérable, mortifère, un plus de jouir (Nasio, 1992). Ce dont ils témoignent c'est que de ce tableau hospitalier, il y a quelque chose de leur propre mortalité qui se dessine (Amar, 2008). Dans le transfert se déploie la culpabilité du visiteur, pris de remords sous la forme d'un : « *j'aurai pu faire mieux pour que cela n'arrive pas* », il dit son manque à être « *tout-puissant* », il parle d'un regard qu'il aurait voulu satisfaire, qu'il souhaite voir satisfait...

### Discussion

Ce travail soutient l'importance de l'accompagnement de l'angoisse du visiteur. Cette mortalité qui se réveille aux abords de la chambre d'un proche hospitalisé a à voir avec la question du regard. Dans leur témoignage, ce qui est dévoilé c'est le fait que dans cette rencontre avec la personne aimée, dans un premier temps, ils se sentent regard, puis se sentent regardés. Ce dernier représente l'une des figures de l'objet cause de désir (Lacan, 1964), du plus-de-jouir. Au fil du déploiement du discours, l'image s'efface et l'angoisse se parle dans une co-construction de sens et dans un travail de métaphorisation de leur vécu.

### Bibliographie

- Amar, S. (2008). « La question de l'angoisse de mort à l'épreuve de la fin de vie », *Perspectives Psy*, 2008/3 Vol .47, p. 217-222.
- Assoun, P.L. (2001). *Le regard et la voix*. Paris : Anthropos.
- Bernard, D. (2011). *Lacan et la honte*. Paris : Edition du champ lacanien.
- Grosclaude, M. (2010). « Le réanimatoire : quelle écoute du psychologue ? », *Le Journal des psychologues*, 2010/2 n° 275, p. 38-43.
- Guillerault, G. (2003). *Le miroir de la psyché, Dolto, Lacan et le stade du miroir*. Paris : Gallimard.
- Lacan, J. (1964). *Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse* (éd. 1973). Paris: Seuil.
- Lacan, J. (1964). Le transfert et la pulsion, In *Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse* (éd 1973). Paris : Seuil.
- Lacan, J. (1966). Le stade du miroir comme formateur de la fonction du Je. In J. Lacan, *Écrits I* (éd. 1999). Manecourt: Seuil.
- Merleau-Ponty, M. (1964). *L'œil et l'Esprit*. Saint-Amand : Gallimard.
- Nasio, J.-D. (1992). *Cinq leçons sur la théorie de Jacques Lacan*. Paris : Payot, 2009.
- Nasio, J.D. (2008). *Mon corps et ses images*. Condé-sur-Noireau : Désir Payot.



## ***Stress, émotions et conduites suicidaires chez les jeunes homosexuels***

Charbonnier Elodie, Graziani Pierluigi

Unimes et Aix-Marseille Université, [charbonnier.elodie@gmail.com](mailto:charbonnier.elodie@gmail.com)

### **Introduction**

Les études Nord Américaines et Françaises rendent compte du risque suicidaire élevé chez les jeunes homosexuels (Adam, 2001; Bourdet & Pugnère, 2011; Silenzio, Pena, Duberstein, Cerel & Knox, 2007; Velter, 2007). La divulgation de son homosexualité est souvent difficile et stressante (Iwasaki & Ristock, 2007; Savin-Williams, 2001; Willoughby, Malik & Lindahl, 2006) mais elle s'avère être une étape nécessaire pour que les jeunes homosexuels structurent leur identité homosexuelle (Julien, 2000). Le risque de faire une tentative de suicide peut-être mis en lien avec l'annonce de son homosexualité (D'Augelli, Hershberger & Pilkington, 1998). De plus, les individus ayant réalisé une tentative de suicide n'auraient pas le même vécu émotionnel que ceux qui ne sont pas passés à l'acte. Les suicidants présenteraient plus d'anxiété (Chance, Kaslow & Baldwin, 1994), plus de colère et d'hostilité et moins de joie (Nordstrom, Schalling & Asberg, 1995) que les non-suicidants. En s'appuyant sur le modèle transactionnel du stress (Lazarus & Folkman, 1987) cette étude cherche à étudier le stress, le vécu émotionnel et le risque suicidaire présent lors de la divulgation de son homosexualité comparativement à une autre situation stressante rencontrée par les jeunes homosexuels.

### **Méthodologie**

Cette recherche a été menée auprès de 400 sujets se disant homosexuels (145 femmes et 255 hommes) ayant entre 16 et 28 ans ( $M = 21,8$  ;  $ET = 2,6$ ). Nous avons demandé à nos participants de répondre à notre questionnaire en se basant sur l'annonce de son homosexualité qui a été la plus stressante pour eux ( $N=252$ ). Puis dans un second temps, nous avons constitué un second groupe de sujets qui ont répondu au même questionnaire mais en s'appuyant sur l'évènement le plus stressant qu'ils ont vécu au cours de leur vie ( $N=148$ ), nous avons exclu les sujets qui ont répondu l'annonce de leur homosexualité. Différentes variables ont été prises en considération telles que :

- Les caractéristiques de la situation (préparation, provocation et répétition)
- l'évaluation primaire de la situation (évaluation des risques)
- le vécu émotionnel lors de la situation
- la présence d'idées et de conduites suicidaires lors de la situation

### **Résultats**

En moyenne les participants du groupe 1 ont plus prévu la situation et ont plus été à l'initiative de la situation que ceux du groupe 2. Ils ont jugé leur situation plus « risquée » que les sujets du groupe 2, les risques prédominants pour eux étant liés à l'autre et à la possibilité de le blesser, alors que les sujets du groupe 2 craignent essentiellement que la situation puisse nuire à leur propre bien-être.

Pour les deux groupes, la préoccupation, l'anxiété et l'effroi sont les trois émotions dominantes au début de la situation stressante. Mais les participants du groupe 1 ressentent significativement plus de colère, de jalousie, de menace, de dégoût, d'impatience, de frustration, et se sentent moins rassurés, moins maîtres de soi, moins satisfaits, moins soulagés que ceux du groupe 2.

Il n'y a pas de différences significatives entre les deux groupes en ce qui concerne la présence d'idées et de tentatives de suicide. Les résultats sont élevés pour les deux groupes. Dans l'ensemble de l'échantillon, 90 sujets ont déclaré avoir réalisé une tentative de suicide lors de la situation stressante. Les suicidants se sont confrontés à la situation stressante plus jeunes, ils ont jugé que la situation présentait plus de risques (essentiellement liés à l'autre), et ils ont ressenti plus d'émotions négatives que les non-suicidants.

## Discussion

Lors de la divulgation de son homosexualité, la peur de générer de la peine chez autrui constitue la crainte dominante. Cette annonce nécessite de s'exposer au regard de l'autre et à un éventuel rejet. Des conséquences négatives sont souvent anticipées (D'Augelli, Grossman, Starks & Sinclair, 2010; Savin-Williams & Esterberg, 2000). Les résultats rendent compte des émotions complexes auxquelles ces jeunes sont confrontés lors de l'annonce de leur homosexualité. L'anxiété et la déception dominent au début de la divulgation, les jeunes homosexuels appréhendant cette divulgation et les réactions de leur entourage (Savin-Williams & Esterberg, 2000). Mais au fil de la situation l'anxiété diminue et laisse place au bien-être. Les émotions peuvent être considérées comme étant à la fois relationnelles, motivationnelles et cognitives (Lazarus, 1991). Le vécu émotionnel des jeunes homosexuels lors de l'annonce de leur homosexualité dépendrait donc à la fois de l'atteinte ou non de leurs objectifs, du déroulement de l'annonce, de la relation dans laquelle elle s'inscrit, mais aussi et surtout de l'interprétation qu'ils font de cette situation. Sur la base de ces résultats, pour les jeunes homosexuels qui se retrouvent en grande difficulté lors de l'annonce de leur homosexualité, il nous semble pertinent de leur proposer un accompagnement émotionnel, cognitif et comportemental. Ceci dans le but de les aider à mieux faire face au stress généré cette annonce, mais aussi, en vu de prévenir le risque suicidaire élevé lors de cette divulgation.

## Bibliographie

- Adam, P. (2001). Dépression, tentatives de suicide et prise de risque parmi les lecteurs de la presse gay française. In *Vulnérabilité des jeunes gays et lesbiennes et risque de suicide : Etat de la question et pistes de prévention. Synthèse de la journée d'étude organisée le 17 juillet 2001*. Bruxelles: Observatoire du Sida et des Sexualités, Facultés universitaires Saint-Louis.
- Bourdet, S., & Pugnère, J. M. (2011). Attirance sexuelle, suicidalité et homophobie intériorisée. In D. Welzer-Lang & C. Z. Gaudron (Eds.), *Masculinité état des lieux* (pp. 113-123). Toulouse: Erès.
- Chance, S. E., Kaslow, N. J., & Baldwin, K. (1994). Anxiety and other predictors of severity of suicidal intent in urban psychiatric inpatients. *Hospital & Community Psychiatry*, 45(7), 716-718.
- D'Augelli, A., Grossman, A., Starks, M., & Sinclair, K. (2010). Factors Associated with Parents' Knowledge of Gay, Lesbian, and Bisexual Youths' Sexual Orientation. *J GLBT Fam Stud*, 6(2), 178-198.
- D'Augelli, A. R., Hershberger, S. L., & Pilkington, N. W. (1998). Lesbian, gay, and bisexual youth and their families: disclosure of sexual orientation and its consequences. *Am J Orthopsychiatry*, 68(3), 361-375.
- Iwasaki, Y., & Ristock, J. L. (2007). The nature of stress experienced by lesbians and gay men. *Anxiety Stress Coping*, 20(3), 299-319.
- Julien, D. (2000). Famille d'origine et homosexualité. In M. Simard & J. Alary (Eds.), *Comprendre la famille : actes du 5e symposium québécois de recherche sur la famille* (pp. 210-222). Québec: Presse Universitaire du Québec.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion et adaptation*. New-York: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *Eur J Pers*, 1(3), 141-169.
- Nordstrom, P., Schalling, D., & Asberg, M. (1995). Temperamental vulnerability in attempted suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 92(2), 155-160.
- Savin-Williams, R. C. (2001). *Mom, Dad, I'm gay: How families negotiate coming out*. Washington, DC: American Psychological Association.

- Savin-Williams, R. C., & Esterberg, K. G. (2000). Lesbian, gay, and bisexual families. In D. H. Demo, K. R. Allen & M. A. Fine (Eds.), *Handbook of family diversity* (pp. 197-215). New York: Oxford University Press.
- Silenzio, V. M., Pena, J. B., Duberstein, P. R., Cerel, J., & Knox, K. L. (2007). Sexual orientation and risk factors for suicidal ideation and suicide attempts among adolescents and young adults. *Am J Public Health*, 97(11), 2017-2019.
- Velter, A. (2007). *Rapport Enquête Presse Gay 2004*. Saint-Maurice ANRS, INVS.
- Willoughby, B. L. B., Malik, N. M., & Lindahl, K. M. (2006). Parental Reactions to Their Sons' Sexual Orientation Disclosures: The Roles of Family Cohesion, Adaptability, and Parenting Style. *Psychol Men Masc*, 7(1), 14-26

## ***Processus actifs et application clinique de la thérapie EMDR dans la pathologie douloureuse chronique***

*Brennstuhl Marie-Jo, Tarquinio Cyril*

*Approches psychologiques et épidémiologiques des maladies chroniques. Unité de recherche APEMAC EA 4360. Équipe de Psychologie de la Santé. Université de Lorraine. Ile du Saulcy, BP 30309, 57006 Metz, mjo.b@live.fr, cyril.tarquinio@univ-lorraine.fr*

### **Aspects théoriques, introduction**

Bien que le 3<sup>ème</sup> plan Douleur vienne de s'achever, on ne peut que constater l'immense difficulté des professionnels de santé à proposer des prises en charge efficaces en matière de douleur chronique, alors même que la problématique concerne à ce jour 37% de la population (2). Les enjeux sont également économiques et sociaux. L'HAS en 2008 dénote que sur 1.590 patients en âge de travailler, 50.4% ne travaillent pas ou plus, 24% sont en arrêt maladie, 10% en arrêt de travail, et 10% en invalidité.

L'usage unique de médicaments dans la prise en charge des douloureux chroniques donne des résultats insatisfaisants (4). De ce fait, on constate un intérêt grandissant pour la psychologie et le spectre des nouvelles réponses psychothérapeutiques qu'elle est capable de proposer.

La thérapie EMDR – Eye Movement Desensitization and Reprocessing - fait partie de ces nouvelles formes de réponses. Elaborée par Shapiro en 1987 (5), l'EMDR semble dans certains cas plus rapide et plus efficace que d'autres outils thérapeutiques (reconnu par l'HAS – Haute Autorité de Santé - et l'INSERM – Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale). Basée sur les mouvements oculaires, rappelant les mécanismes du sommeil REM – Rapid Eye Movement, cette thérapie a montré son efficacité concernant le traitement des traumatismes psychiques (notamment l'Etat de Stress Post Traumatique) (6).

Son usage dans le traitement de la douleur chronique est, de ce point de vue, novateur (1). Certains résultats cliniques obtenus par nos soins sont plus qu'encourageants, et certains travaux portant sur la douleur du membre fantôme (3) laissent entrevoir que cette approche est pleine d'espoir. Pour aller plus loin, nous voulons mettre à l'épreuve de l'expérimentation les effets de l'EMDR dans la prise en charge des douloureux chroniques.

En effet, la clinique du champ de la douleur chronique amène aujourd'hui les praticiens à envisager certaines formes de douleur comme les conséquences psychosomatiques d'un événement traumatique. L'élargissement du champ du psychotraumatisme a permis d'ouvrir la compréhension de la douleur chronique comme faisant état d'un trouble réactionnel consécutif à un événement de vie perturbant. Le traumatisme ne s'exprimerait donc pas seulement sous la forme d'un ESPT. La douleur, la somatisation par la voie de la douleur chronique en serait une expression, ce qui en soit est une justification de l'usage de l'EMDR dans la prise en charge de ces patients.

Néanmoins, le protocole de base de la thérapie EMDR, pertinent dans le cadre d'un ESPT simple, nécessite des ajustements pour répondre à la problématique spécifique de cette forme de psychotraumatisme qu'est la douleur chronique.

C'est donc de cette expérience clinique à travers une dizaine de cas pris en charge, dont nous souhaitons rendre compte, afin de montrer l'intérêt clinique et les limites de cette forme de prise en charge psychothérapeutique. C'est ce travail clinique est à l'origine d'une démarche plus expérimentale destinée à comparer l'EMDR à d'autres approches comparative et dont nous présenterons quelques résultats préliminaires.

L'objectif de cette présentation est alors double. Il s'agit de :

- montrer la pertinence et l'efficacité d'un protocole EMDR spécifique dans la prise en charge de la douleur chronique
- présenter les premiers résultats issus de cette recherche mettant en évidence les processus actifs relatifs à la thérapie EMDR dans le cadre de la douleur chronique

### **Matériel, méthode utilisée**

Pendant plusieurs semaines, 10 patients souffrant de douleur chronique ont été pris en charge avec la thérapie EMDR, pendant 5 sessions incluant des stimulations bilatérales alternées.

La sensation douloureuse a été évaluée grâce à l'EVA – Echelle Visuelle Analogique; la partie traumatique et émotionnelle de la douleur par la PCL-S – Posttraumatic disorder CheckList Scale; les cognitions liées à la douleur par la PBPI – Pain Beliefs and Perception Inventory; et la dimension comportementale par le Questionnaire Concis de la Douleur (version française du Brief Pain Inventory).

### **Principaux résultats**

Nous souhaitons rendre compte des résultats cliniques de cette étude.

L'utilisation de la thérapie EMDR dans le cadre de la douleur chronique montre des résultats encourageants : une diminution effective des différentes composantes de la douleur, chez tous nos sujets, en 5 séances.

### **Discussion, conclusion**

Une réflexion clinique et théorique autour des processus actifs en lien avec l'EMDR et les différentes composantes de la douleur chronique s'accompagne de ces différents résultats.

A l'issue de cette présentation il s'agira d'ouvrir la discussion et la réflexion quant à la place que peut prendre une telle approche dans le milieu hospitalier. Quels apports ? Quelles limites ? L'EMDR est-elle une psychothérapie susceptible de prévenir l'apparition de la douleur chronique ? Permettrait-elle de ce fait d'éviter la pérennisation des troubles occurrents de douleur chronique, mais également des troubles comorbides et des retombées sur l'état de santé psychique et physique à long terme des patients ? Autant de questions qui seront abordées dans le cadre de notre intervention.

### **Bibliographie**

- Grant, M. (2010). Pain Control With EMDR. *EMDR scripted protocols special populations*. New York : Springer Publishing Company.
- Poleshuck E. L., Gamble S. A., Cort N., Hoffman-King D., Cerrito B., Rosario-McCabe L. A., Giles D. E. (2010). Interpersonnal Psychotherapy for Co-occurring Depression and Chronic Pain. *Professional Psychology : Research and practice*, 41(4). 312-318.
- Schneider, J., Hofmann, A., Rost, C. & Shapiro, F. (2008). EMDR in the treatment of chronic phantom limb pain. *Pain Medicine*, 9(1), 76-82.
- Schofferman, J. (1993). Long-term use of opioid analgesics for the treatment of chronic pain of nonmalignant origin. *Journal of Pain and Symptom Management*, 11. 279-288.
- Shapiro, F. (2007). *Manuel d'EMDR – Principes, protocoles, procédures*. Paris : InterEdition.
- Tarquinio, C. (2007). L'EMDR : une thérapie pour la prise en charge du traumatisme psychique. *Revue francophone du stress et du Trauma*, 7, 2, 107-120.

## ***Effets de la situation et de l'expérience sur la charge mentale et les performances de conduite***

Paxion Julie<sup>1</sup>, Berthelon Catherine<sup>2</sup>, Galy Edith<sup>3</sup>, Aillerie Isabelle<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IFSTTAR / Université d'Aix-Marseille (PsyCLE), [julie.paxion@ifsttar.fr](mailto:julie.paxion@ifsttar.fr)

<sup>2</sup>IFSTTAR, [catherine.berthelon@ifsttar.fr](mailto:catherine.berthelon@ifsttar.fr), [isabelle.aillerie@ifsttar.fr](mailto:isabelle.aillerie@ifsttar.fr)

<sup>3</sup>Université d'Aix-Marseille (PsyCLE), [edith.marie@univ-provence.fr](mailto:edith.marie@univ-provence.fr)

### **Introduction**

Les jeunes conducteurs sont surimprégnés dans les accidents de la route et ce malgré la mise en place de la période probatoire de trois ans précédant l'obtention du permis de plein droit. Cette recherche avait pour but d'identifier le seuil de surcharge mentale perçue, induite par la complexification des situations de conduite, et entraînant une détérioration des performances de jeunes conducteurs. L'objectif était de voir si l'expérience de conduite abaissait progressivement ce seuil, en différenciant les jeunes novices, les jeunes arrivant à la fin du permis probatoire et les jeunes plus expérimentés.

En effet, d'un côté les performances de conduite peuvent s'améliorer malgré l'augmentation de la charge mentale subjective car des mécanismes compensatoires se mettent en place au fur et à mesure de la pratique et permettent ainsi de maintenir de bonnes performances (Amalberti, 1996 ; Cegarra & Hoc, 2006). D'un autre côté, il arrive un moment où la charge mentale subjective est trop élevée (surcharge) ou trop faible (sous-charge) et où les performances se détériorent (Meister, 1976 ; in De Waard, 1996), notamment pour les débutants dont le comportement de conduite témoigne souvent d'un manque d'automatisation des routines (De Craen et al., 2008). Enfin, dans les situations complexes, le coût mental est plus élevé pour les novices (Damm et al., 2011) et le seuil à partir duquel ils perçoivent une surcharge mentale est probablement plus bas que celui des expérimentés. Une différence d'habiletés liée à la durée d'obtention du permis de conduire modifie donc probablement les seuils de charge mentale subjective et devrait permettre de préciser ces résultats. Dans ce but, nous évaluerons aussi le rôle de la tension (stress mental) et de la vigilance subjective qui peuvent respectivement influencer la charge mentale et les performances.

### **Matériel et méthode**

L'expérimentation s'est déroulée sur le simulateur de conduite de Salon-de-Provence (projection des images : 150° à l'horizontale et 40° à la verticale). Trois groupes de conducteurs (permis depuis moins de 2 mois : No, permis depuis 3 ans qui correspond à la fin de la période probatoire : Pr et permis depuis plus de 5 ans : Ex) étaient confrontés à trois situations de conduite, de 22.5 kms chacune, et de complexité variable. L'ordre de présentation des 3 situations était contrebalancé. Une situation simple (Ssi) consistait en une route nationale rectiligne à deux voies et à double sens de circulation, sans trafic. Une situation moyennement complexe (Sm) représentait un circuit constitué de lignes droites et de virages à gauche et à droite (longueur : 600 m, rayon : 300 m), sans trafic. Une situation fortement complexe (Sc) comportait 2 fois plus de virages dont la difficulté était accrue (longueur : 300 m, rayon : 120 m), avec trafic en sens inverse et devant le participant. Quelle que soit la situation, trois scénarios impliquant un piéton étaient disposés dans le circuit. Les piétons, masqués par un décor variable, traversaient devant le participant qui avait environ 2,7 secondes pour réagir afin de les éviter. La consigne était de circuler à 90 km/h. La vitesse et les déviations de position latérale sur la chaussée ainsi que le temps de freinage et le nombre de collisions avec les piétons étaient analysés. L'échelle de Thayer (1986) permettait de contrôler le niveau de vigilance et de tensions subjectives avant et après chaque situation de

conduite. Le NASA-TLX (Hart & Staveland, 1988) évaluait le niveau subjectif de charge mentale.

### Résultats

Les premières analyses (régression polynomiale complétées par des t de Student) étaient effectuées sur 9 No, 9 Pr et 14 Ex. Elles concernaient l'expérience, la situation de conduite, le nombre de collisions et les dimensions subjectives de la tension, la charge mentale et la vigilance. L'expérience influençait significativement la tension ( $t(32) = 5,48$  ;  $p < .001$ ), la charge mentale ( $t(32) = 3,38$  ;  $p < .01$ ), la vigilance ( $t(32) = -2,40$  ;  $p < .05$ ), et le nombre de collisions ( $t(32) = 2,58$  ;  $p < .05$ ). Les scores étaient dans tous les cas supérieurs pour les No que pour les Pr et les Ex, et supérieurs pour les Ex que pour les Pr, hormis les scores de vigilance supérieurs pour les Pr que pour les Ex. La situation influençait significativement A) la charge mentale ( $t(32) = 2,33$  ;  $p < .05$ ) qui augmentait avec la complexification de la situation, B) la vigilance ( $t(32) = 2,29$  ;  $p < .05$ ) inférieure en Sm qu'en Sc, et supérieure en Ssi qu'en Sc, C) le nombre de collisions ( $t(32) = -2,06$  ;  $p < .05$ ) inférieur en Ssi qu'en Sm et Sc, et supérieur en Sm qu'en Sc. La charge mentale avait un effet sur la vigilance ( $t(32) = -3,55$  ;  $p < .001$ ) qui diminuait lorsque la charge mentale augmentait ( $\beta = -0,35$ ). L'interaction entre la situation et la charge mentale influençait le nombre de collisions ( $t(32) = -2,23$  ;  $p < .05$ ) qui augmentaient avec la hausse de charge mentale en Ssi, alors qu'en Sm et Sc, la charge mentale n'avait aucun effet sur le nombre de collisions. Une analyse de corrélation (r de Bravais Pearson) révélait que plus la tension augmentait et plus la vigilance diminuait ( $r = -0,34$  ;  $p < .01$ ).

### Discussion

De manière générale, ces résultats vont dans le sens d'un seuil de surcharge plus précoce chez les novices. La complexité de la situation a un effet sur la charge mentale et la vigilance subjectives mais ces effets sont moins linéaires. De plus, contrairement à nos hypothèses, la complexité de la situation n'abaisse pas le seuil de surcharge en fonction de l'expérience de conduite. Des analyses complémentaires sont en cours afin de lier les résultats obtenus par questionnaires aux comportements de conduite observés. Un entraînement sur simulateur à ce type de situations complexes et/ou imprévues permettrait probablement d'abaisser le seuil de surcharge des jeunes conducteurs avant l'obtention du permis de conduire.

### Bibliographie

- Amalberti, R., (1996). *La conduite des systèmes à risques*, Paris: PUF.
- Cegarra, J. & Hoc, J-M. (2006). Cognitive styles as an explanation of experts' individual differences : A case study in computer-assisted troubleshooting diagnosis. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(2), 123-136.
- Damm, L., Nachtergaële, C., Meskali, M. & Berthelon, C. (2011). The evaluation of traditional and early driving learning with simulated accident scenarios. *Human factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 53 (4), 323-337.
- De Craen, S., Twisk, D. A. M., Hagenzieker, M. P., Elffers, H. & Brookhuis, K. A. (2008). The development of a method to measure speed adaptation to traffic complexity: Identifying novice, unsafe, and overconfident drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 40 (4), 1524-1530.
- De Waard, D. (1996). *The measurement of drivers' mental workload*. Traffic Research Centre VSC, Univ. Groningen.
- Hart, S. G. & Staveland, L. E. (1988). Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of Empirical and Theoretical Research. *Advances in Psychology*, 52, 139-183.

## **Effet De L'expérience En Situation De Double Tache : Application A La Conduite Automobile Simulee**

Freydier Chloé<sup>1,2</sup>, Bastien-Toniazzo Mireille<sup>1</sup>, Berthelon Catherine<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UMR 7309 CNRS & Université d'Aix-Marseille

<sup>2</sup> Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux - Unité de recherche Mécanisme d'Accident

*chloe.freydier@ifsttar.fr, mireille.bastien@univ-provence.fr, catherine.berthelon@ifsttar.fr*

### **Introduction**

L'apprentissage de la conduite nécessite du temps et exige une grande pratique dans le but d'acquérir un niveau de compétences suffisant permettant à la fois le contrôle du véhicule, le prélèvement et le traitement des informations pertinentes de la scène routière mais aussi l'anticipation des situations de conduite. Avec la pratique, certaines sous tâches de conduite s'automatisent alors qu'elles mobilisent encore chez les novices une partie non négligeable des ressources cognitives. Ainsi, les capacités attentionnelles des jeunes conducteurs novices sont plus rapidement surchargées que celles des conducteurs expérimentés, et leur habileté à combiner des actions simultanées est relativement pauvre ce qui explique en partie leur risque d'accidents particulièrement élevé l'année suivant l'obtention du permis de conduire.

Ce travail vise à explorer l'effet d'une surcharge attentionnelle en fonction de l'expérience de conduite. L'hypothèse est faite que les performances en situation de double tâche seront plus dégradées chez les jeunes conducteurs novices que chez les jeunes conducteurs expérimentés.

### **Méthode**

Quinze conducteurs novices (18 ans, permis depuis environ 4 mois, apprentissage traditionnel à la conduite) et 12 conducteurs plus expérimentés (21 ans, permis depuis plus 30 mois) participent à cette recherche.

Les participants sont soumis à un protocole de double tâche. Tout d'abord chacune des deux tâches est réalisée seule afin d'obtenir une mesure de référence des performances du sujet puis les deux tâches sont présentées simultanément. L'analyse du différentiel de performance entre situations de référence et situation de double tâche permet de mesurer l'interférence relative entre les deux tâches. Les participants, installés sur le simulateur de conduite, réalisent dans un premier temps une tâche de suivi de véhicule et une tâche d'identification de nombres, l'ordre de présentation des deux tâches étant contrebalancé. Dans la tâche de suivi de véhicule, ils ont pour consigne de suivre un véhicule lièvre tout en conservant une distance de sécurité prédéterminée. Le véhicule lièvre est animé d'accélération et de décélération de faibles amplitudes ( $\pm 10$  km/h à  $\pm 20$  km/h), ou de fortes amplitudes ( $\pm 35$  km/h à  $\pm 45$  km/h) séparées par des phases de vitesse constante. Dans la tâche d'identification de nombres, les participants indiquent le plus rapidement possible si le nombre qui apparaît en surimpression d'une scène routière est pair ou impair en actionnant l'appel de phares ou le lave-glace. Les nombres apparaissent en vision centrale ou périphérique. Dans un second temps, les participants réalisent les deux tâches simultanément : suivre le véhicule lièvre tout en identifiant la parité des nombres.

Le choix de ces deux tâches semble pertinent. En effet, la tâche de suivi de véhicule en ligne droite s'automatise avec l'expérience, alors qu'elle nécessite encore un contrôle conscient chez les conducteurs novices. Cette tâche principale permettra donc d'invoquer la mise en œuvre de processus cognitifs différents en fonction de l'expérience du conducteur. Chez les conducteurs expérimentés, les ressources attentionnelles libérées par l'automatisation de la tâche pourront être réinvesties dans la tâche secondaire d'identification de nombres.

Les variations de la position latérale du véhicule sur la chaussée (SDLP), la vitesse et les performances en tâche secondaire (pourcentage de réponses correctes, incorrectes, omissions et temps de réponses) ont été analysées. Pour les deux tâches comportant un suivi de véhicule,

ont également été analysées l'écart type de la distance inter-véhiculaire (SDIV) et le nombre d'ajustements de vitesse du véhicule piloté pendant les phases de vitesse constante du véhicule livreur.

### Résultats

En ce qui concerne les performances de conduite, l'analyse des résultats montre une différence entre novices et expérimentés sur le nombre d'ajustements de vitesse du véhicule piloté ( $F(1, 21) = 3,86$ ,  $p = 0.06$ ), à la fois en situation de simple suivi et de double tâche. Ce nombre est plus élevé pour les novices ( $m = 3.81$ ) que pour les expérimentés ( $m = 3.18$ ), notamment pendant les périodes suivant un freinage brusque. Seuls les novices réalisent plus d'ajustements de vitesse en situation de simple tâche par rapport à la situation de double tâche.

Les autres mesures de performance de conduite, écart-types de distances inter-véhiculaires ( $F(3, 36) = 0.99$ ,  $p = ns$ ) et SDLP ( $F(1, 30) = 1.48$ ,  $p = ns$ ) ne mettent pas en évidence de différence significative entre les deux groupes.

Dans les tâches d'identification de nombres, simple et double, il n'y a pas de différence significative entre groupe pour le nombre de réponses correctes ( $F(3,36) = 2,23$ ,  $p = 0.1$ ), incorrectes ( $F(3, 36) = 0,58$ ,  $p = ns$ ) ou omissions ( $F(3, 36) = 1.79$ ,  $p = ns$ ), ni pour les temps de réponses ( $F(3, 36) = 0,22$ ,  $p = ns$ ). Les novices ont cependant 83% de réponses correctes, alors que ce pourcentage s'élève à 89% pour les expérimentés. De plus les novices font 7.8% d'erreurs, alors que les expérimentés font 6.4% d'erreurs. Le pourcentage d'omissions des novices ( $m = 0.6\%$ ) est le double de celui des expérimentés ( $m = 0.3\%$ ).

Par ailleurs, il y a moins de réponses correctes ( $F(1, 36) = 18.77$ ,  $p < 0.001$ ) et plus d'omissions ( $F(1, 36) = 12.82$ ,  $p < 0.001$ ) en condition de double tâche qu'en condition de simple tâche. Lorsque les nombres apparaissent en vision périphérique, les temps de réponse augmentent ( $F(1, 36) = 923$ ,  $p < 0.001$ ), le nombre de réponses correctes diminue ( $F(2, 72) = 56.01$ ,  $p < 0.001$ ) et le nombre de réponses incorrectes ( $F(2, 72) = 24.534$ ,  $p < 0.001$ ) et d'omissions ( $F(2, 72) = 28.51$ ,  $p < 0.01$ ) augmentent.

### Discussion

Les conducteurs novices réalisent plus d'ajustements de vitesse que les conducteurs expérimentés, notamment suite à un freinage brusque en situation de simple suivi. La situation de simple suivi peut être qualifiée de monotone dans le sens où les participants conduisent sur une ligne droite pendant 15 minutes sans aucune distraction. Les jeunes conducteurs novices pourraient donc être davantage déstabilisés par l'environnement monotone lié à la simple tâche de suivi que par l'augmentation de la charge mentale liée à la double tâche. Ces résultats vont à l'encontre de nos hypothèses selon lesquelles l'ajout d'une tâche supplémentaire dégraderait les performances de manière plus marquée chez les jeunes conducteurs novices. L'apprentissage de la tâche peut également biaiser les résultats puisque la double tâche est toujours réalisée dans un second temps, après les deux tâches simples de suivi et d'identification de nombres. Mais de manière appliquée, l'entraînement sur simulateur pourrait vraisemblablement avoir des effets bénéfiques sur le comportement de conduite, et ceci dès les premiers mois de pratique.

## L'amorçage Semantico-Perceptif De La Couleur

Loïc Heurley<sup>1,2</sup>, Denis Brouillet<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire EPSYLON EA 4556 "Laboratoire dynamique des capacités humaines et des conduites de santé" Université Montpellier III – Paul Valéry, Route de Mende, 34199 Montpellier Cedex 5 (France), heurleyloic@yahoo.fr

<sup>2</sup> LAMIH UMR CNRS 8201 "Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et Humaines" Université de Valenciennes – Le Mont Houy, F-59313 Valenciennes cedex 09



## Considerations théoriques

Les modèles sensorimoteurs de la mémoire sémantique défendent l'idée que les connaissances sont des réseaux distribués sur l'ensemble du cerveau, dont les aires sensorielles (Barsalou et al., 2003). La récupération mnésique y est envisagée comme un processus de simulation ayant, au moins, deux caractéristiques : l'activation partielle d'un réseau par une entrée sensorielle tend à réactiver l'ensemble du réseau et les structures sensorielles utilisées pour la simulation sont aussi impliquées dans la perception. Les travaux de Simmons et al. (2007) et Hsu et al. (2012) qui trouvent une activation des gyri lingual et fusiforme à la fois dans des tâches de perception de la couleur et dans des tâches impliquant la récupération de connaissances associées à la couleur appuient de tels modèles. Etant donné cette utilisation de structures communes, est-il possible que de telles connaissances puissent influencer la perception de la couleur ?

Les approches connexionnistes suggèrent que la facilitation observée dans l'amorçage sémantique serait due au fait qu'il y a un recouvrement entre le réseau représentant l'amorce et celui représentant la cible (McNamara, 2005). En conséquence, étant donné que la perception de la couleur et la récupération d'une connaissance associée à la couleur implique des réseaux partageant des parties similaires, un amorçage dit « sémantico-perceptif » est possible. Afin de mettre à l'épreuve une telle hypothèse, nous avons mis au point une procédure d'amorçage à court-terme à mi-chemin entre l'amorçage sémantique (Reilhac & Jiménez, 2006) et l'amorçage perceptif (Marangolo et al., 1993) de la couleur. Les participants ont vu des mots fortement associés à une couleur verte ou jaune en amorce (e.g., banane, grenouille) suivis d'une cible jaune ou verte qu'ils devaient discriminer. Nous nous attendions à des temps de réponse plus courts lorsque la couleur suggérée par l'amorce et celle de la cible sont identiques par rapport à la situation où ces couleurs sont différentes.

### Expérience 1

*Participants.* 20 étudiants ( $20,75 \pm 1,77$ ans) de langue maternelle française rapportant tous une vision des couleurs normale.

*Matériel.* Vingt mots fortement associés à la couleur jaune ou verte, dont douze ont été utilisés pour la phase test (i.e., poussin, abeille, girafe, banane, maïs, citron, grenouille, crocodile, lézard, pois, artichaut et salade) et huit au cours de la phase de familiarisation. Le degré d'accord sur la couleur pour chacun de ces mots est supérieur à 68%. Ces consensus sur la couleur sont le résultat d'un pré-test dans lequel 132 participants devaient donner la première couleur qui leur venait à l'esprit en lisant les mots.

Les cibles colorées sont un rond jaune (R=255;V=255;B=0) ou vert (R=34;V=163;B=13).

*Procédure.* A chaque essai, une croix de fixation apparaissait durant 500ms immédiatement suivie d'un mot amorce durant 150ms. Ensuite, apparaissait un masque composé de nombreuses croix noires et un écran blanc présentés tous deux durant 100ms (i.e., SOA=350ms). Enfin, apparaissait au centre de l'écran le rond cible pour lequel les participants devaient donner le plus rapidement sa couleur. Chaque mot était présenté dans une condition congruente et dans une condition non congruente.

### Résultats

L'ANOVA à mesures répétées, avec le lien amorce-cible (congruent vs. non congruent) comme facteur intra, révèle, conformément à notre hypothèse, que les temps de réponse sont plus courts dans la condition congruente ( $374,65 \pm 59,45$ ms) par rapport à la condition non congruente ( $427,56 \pm 64,05$ ms),  $F(1, 19)=60,37$ ,  $p<.0001$ ,  $\eta_p^2=0,76$ .

Néanmoins, une telle facilitation pourrait aussi s'expliquer par (i) la mise en place d'une stratégie consistant à anticiper la couleur de la cible sur la base de la couleur associée à l'amorce ou (ii) par un amorçage lexical où la couleur associée à l'amorce facilite l'accès au label de la couleur de réponse. Afin de vérifier ces deux possibilités nous avons, dans une seconde expérience, modifié les cibles et la tâche utilisée. Les participants devaient dire si les

deux ronds de couleur qui composés la cible étaient de couleurs identiques (jaune-jaune ; vert-vert) ou différentes (jaune-vert ; vert-jaune). En conséquence, l'utilisation de la couleur associée à l'amorce ne permet plus de déterminer la couleur de la cible et un amorçage lexical n'est plus possible étant donné que les labels de réponse ne sont plus « jaune » et « vert ». Comme précédemment, nous nous attendions à un effet de congruence pour les cibles « identiques ».

### Experience 2

*Participants.* 28 étudiants (23,45 ± 7,29ans) de langue maternelle française rapportant tous une vision des couleurs normale.

*Matériel et procédure.* Les mots utilisés sont les mêmes. Par contre, quatre cibles différentes composées de deux ronds de couleur, soit identiques (JJ vs. VV), soit différentes (JV vs. VJ), ont été utilisées. La procédure est identique à la précédente mis à part sur deux points : le type de cibles et la tâche. Les participants devaient dire si la cible était composée de ronds de couleurs identiques ou différents.

### Résultats

L'ANOVA réalisée, avec le type de cibles (JJ vs. VV vs. JV vs. VJ) et le type d'amorces (jaune vs. vert) comme facteurs intra, révèle une interaction,  $F(3, 81)=5,13$ ,  $p<.003$ ,  $\eta_p^2=0,16$ .

Les comparaisons planifiées réalisées sur chacune des cibles identiques révèlent des temps de réponse plus courts lorsque la couleur associée à l'amorce est identique à la couleur des deux ronds cibles (jaune-jaune : 484,55 ± 100,52ms ; vert-vert : 513,77 ± 108,23ms) par rapport aux situations où les couleurs sont différentes (jaune-jaune : 513,49 ± 106,04ms ; vert-vert : 556,54 ± 119,64ms),  $F_{\text{cible jaune-jaune}}(1, 27)=9,23$ ,  $p<.005$ ,  $\eta_p^2=0,25$  et  $F_{\text{cible vert-vert}}(1, 27)=7,03$ ,  $p<.01$ ,  $\eta_p^2=0,21$ .

### Discussion

Ces résultats appuient la possibilité d'un amorçage sémantico-perceptif confirmant et renforçant les approches simulationnistes de la conceptualisation et de la compréhension (Barsalou et al., 2003). De plus, ces résultats interrogent la division des représentations de la couleur en niveaux perceptif, lexical et conceptuel étant donné la similarité entre les niveaux perceptif et conceptuel. Cette modification interroge à son tour la dissociation neuropsychologique observée entre l'achromatopsie et l'agnosie des couleurs habituellement expliquée comme un déficit spécifique d'un de ces niveaux de représentations.

### Bibliographie

- Barsalou, L. W., Simmons, W. K., Barbey, A. K., & Wilson, C., D. (2003). Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(2), 84-91.
- Hsu, N. S., Frankland, S. M., & Thompson-Schill, S. L. (2012). Chromaticity of color perception and object color knowledge. *Neuropsychologia*, 50, 327-333.
- Marangolo, P., Di Pace, E., & Pizzamiglio, L. (1993). Priming effect in a color discrimination task. *Perceptual and motor skills*, 77, 259-269.
- McNamara, T. P. (2005). *Semantic Priming: Perspectives from memory and word recognition*. New-York: Psychology Press.
- Pulvermüller, F. (2001). Brain reflections of words and their meaning. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(12), 517-524.
- Reilhac, G., & Jiménez, M. (2006). Amorçage de la couleur typique d'un objet lors d'une tâche de catégorisation. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 60(4), 285-293.
- Simmons, W. K., Ramjee, V., Beauchamp, M. S., McRae, K., Martin, A., & Barsalou, L. W. (2007). A common neural substrate for perceiving and knowing about color. *Neuropsychologia*, 45, 2802-2810.

## ***Apprentissage de séquence : la couleur comme effet d'une succession de réponses ?***

Rolland-thiers Elisabeth, Launay Michel, Brouillet Denis

*Epsilon, Université Montpellier 3, e.rolland\_thiers@yahoo.com*

Nos activités quotidiennes impliquent souvent d'apprendre des séquences particulières de comportements moteurs en relation avec des séquences d'évènements, notamment des séries de stimuli spatiaux, sans nécessairement que cet apprentissage soit intentionnel (Abrahamse, Jiménez, Verwey & Clegg, 2010). La tâche de temps de réaction sérielle (TRS) est de plus en plus utilisée pour étudier ce type d'apprentissage implicite de séquence (Nissen & Bullemer, 1987) : les participants doivent localiser une cible, parmi quatre positions possibles, en appuyant le plus vite possible sur la touche de réponse correspondante. Les positions successives de la cible suivent une séquence d'apparition prédéterminée, répétée tout au long de la tâche. De nombreux travaux montrent que les temps de réponse des participants sont plus courts lorsque le stimulus suit cette séquence d'apparition déterminée que lorsque l'apparition du stimulus est aléatoire.

Ziessler et Nattkemper (2001) proposent de considérer la tâche de temps de réaction sérielle comme un cas particulier d'apprentissage de l'effet de la réponse. Or, d'après le principe idéomoteur (Shin, Proctor & Capaldi, 2010 ; Hommel, 2009) le contrôle de l'action est notamment réalisé par l'activation de l'effet anticipé. Dans une tâche de temps de réaction sérielle, l'effet d'une réponse est en même temps le prochain stimulus : l'apprentissage sériel pourrait être, au moins en partie, induit par un apprentissage de cet effet anticipé (Stöcker & Hoffmann, 2004). Cependant, ces travaux n'ont étudié les relations réponse-effet que sur des couples successifs stimulus-réponse et ne sont pas étendus au-delà : chaque stimulus est considéré comme l'effet de la réponse précédente. Or l'anticipation de l'effet pourrait s'appliquer à une succession de réponses (i.e. une action composée). Ainsi, l'objet de notre expérience était d'étendre cette idée d'apprentissage d'effet de la réponse à des unités plus larges qu'un couple réponse-stimulus. Plus précisément, l'objectif consistait à déterminer si la coloration de certains stimuli, placés de manière particulière dans la séquence répétée, pouvait jouer le rôle d'indice pour une série de réponses et moduler l'apprentissage de la séquence.

L'expérience comporte deux phases : une phase d'apprentissage et une phase de reconnaissance. Dans la première phase, les 64 participants ont été aléatoirement répartis dans quatre groupes, correspondant à des conditions d'apprentissage différentes. Le premier groupe, qui sert de ligne de base, est sans couleur (Contrôle) : tout les stimuli sont en noir. Dans le deuxième groupe, un des stimuli est systématiquement coloré en rouge : entre deux stimuli colorés, la séquence se déroule en entier et la coloration en rouge peut être considérée comme un effet particulier de la séquence de réponses dans son ensemble (Effet Séquence). Par ailleurs, on sait que l'apprentissage sériel pourrait être basé sur l'apprentissage de chunks, qui serait une tendance naturelle à découper une longue séquence en segments discontinus (Jiménez *et al.*, 2011). Les deux derniers groupes de cette expérience prennent en compte cette possibilité : la séquence utilisée a été prédécoupée en quatre chunks se terminant tous sur la même position. À la fin de chaque chunk, le stimulus peut se colorer en rouge, bleu, vert ou violet. Dans le troisième groupe, chaque chunk est associé à une couleur particulière. Cette couleur peut être considérée comme l'effet des réponses à ce chunk puisqu'elles permettent de prédire quelle couleur va apparaître (Effet Chunk). Enfin, le dernier groupe sert de contrôle au précédent : chaque chunk est associé à toutes les couleurs de manière équiprobable. Ainsi, dans ce quatrième groupe l'effet des réponses n'est plus une couleur particulière mais uniquement le fait que le stimulus se colore (Effet Coloration). Lors de la seconde phase, tous

les participants ont eu les mêmes séries à reconnaître. Deux facteurs ont été manipulés dans cette partie : l'identité ou non avec la séquence spatiale apprise dans la première phase, ainsi que le mode d'apparition de la couleur. Le premier facteur comportait trois modalités : Identiques (i.e. anciennes), Différentes (i.e. distracteurs faibles) où la fréquence des positions a été changée, et Chunks Mélangés (i.e. distracteurs fort) où la séquence a été découpées en sous-parties, ces sous-parties se succédant dans un ordre différent de celui appris. Le second facteur correspond aux quatre modes d'apparition de la couleur utilisés lors de la phase d'apprentissage. La combinaison des deux facteurs a produit douze séries à reconnaître.

Les résultats principaux de cette expérience sont au nombre de trois. Premièrement, tous les groupes, quelle que soit la condition d'apprentissage montrent un apprentissage de la séquence, c'est-à-dire que l'introduction d'un bloc différent de la séquence répétée allonge les temps de réponse. Deuxièmement, les temps de réponse sont plus courts en moyenne dans le groupe Effet Coloration par rapport au groupe Effet Chunk. Ce résultat est discuté en terme d'apprentissage possible de la séquence spatiale et de la séquence de couleur en parallèle, dans la condition Effet Chunk. Cela pourrait indiquer que la coloration peut moduler l'apprentissage d'une séquence spatiale sous certaines conditions, même si la coloration n'est pas systématique. Troisièmement, on observe un nombre de fausses reconnaissances plus élevé pour les séries Chunks Mélangés par rapport aux séries Identiques et Différentes. De plus, les taux de reconnaissance pour les séries Identiques sont les plus faibles dans les groupes où quatre couleurs ont été utilisées par rapport au groupe contrôle (sans couleur), suggérant que les couleurs seraient intégrées à l'apprentissage de la séquence spatiale et rendent la reconnaissance plus spécifique à la conservation d'indices non-spatiaux.

Dans leur ensemble, ces résultats semblent indiquer la possibilité d'utiliser la couleur comme un effet d'une succession de réponses dans une tâche d'apprentissage implicite de séquence. Ils permettent également de discuter de l'extension de l'idée d'apprentissage de l'effet de la réponse à des unités plus larges qu'un couple réponse-stimulus et d'examiner le rôle de l'anticipation des réponses dans ce cas (Kunde, Elsner & Kiesel, 2007).

### **Bibliographie**

- Abrahamse, E. L., Jiménez, L., Verwey, W. B., & Clegg, B. A. (2010). Representing serial action and perception. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17(5), 603-623.
- Hommel, B. (2009). Action control according to TEC (theory of event coding). *Psychological Research*, 73, 512-526.
- Jiménez, L., Méndez, A., Pasquali, A., Abrahamse, E., & Verwey, W. (2011). Chunking by colors: Assessing discrete learning in a continuous reaction-time task. *Acta Psychologica*, 137, 318-329.
- Kunde, W., Elsner, K., & Kiesel, A. (2007). No anticipation - no action: The role of anticipation in action and perception. *Cognitive Processing*, 8, 71-78.
- Nissen, M. J., & Bullemer, P. (1987). Attentional requirements of learning: evidence from performance measures. *Cognitive Psychology*, 19(1), 1-32.
- Shin, Y. K., Proctor, R. W., & Capaldi, E. J. (2010) A review of contemporary ideomotor theory. *Psychological Bulletin*, 136(6), 943-974.
- Stöcker, C., & Hoffmann, J. (2004). The ideomotor principle and motor sequence acquisition: Tone effect facilitate movement chunking. *Psychological Research*, 68, 126-137.
- Ziessler, M., & Nattkemper, D. (2001). Learning of event sequences is based on response-effect learning: Further evidence from a serial reaction task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 27(3), 595-613.

## ***Le biais de pertinence : vers une nouvelle conception de l'attention émotionnelle***

Mazzietti Audric<sup>1</sup>, Sellem Virginie, Koenig Olivier

Laboratoire EMC, Université Lumière Lyon 2, audric.mazzietti@univ-lyon2.fr

### **Introduction**

L'idée que le cerveau humain serait spécialisé dans le traitement des émotions négatives est très répandue dans la littérature des émotions. En effet, du point de vue de la survie, il est capital de détecter et d'identifier rapidement une menace afin d'y faire face. De ce fait, l'existence d'un « module de peur » dans le cerveau permettant l'amélioration du traitement des stimuli négatifs a été proposée (Öhman & Mineka, 2001) et la capacité des stimuli négatifs à capturer l'attention de façon automatique a été appuyée par de nombreux travaux. Cependant, les théories de l'*Appraisal*, en particulier le modèle des *Processus Composants*, suggèrent que ce module de peur ne serait qu'une partie d'un mécanisme plus général de détection de la pertinence, indépendant de la valence. En effet, l'amélioration du traitement attentionnel des stimuli concernerait, non pas seulement les stimuli négatifs, mais tous les stimuli évalués comme pertinents par un individu, peu importe leur valence (Sander, Grandjean, & Scherer, 2005). Dans cette perspective, l'existence d'un biais attentionnel envers des stimuli pertinents négatifs mais aussi positifs a été mise en évidence récemment (Brosch, Sander, Pourtois, & Scherer, 2008).

Néanmoins, ces résultats ne soutiennent que partiellement la thèse d'un mécanisme de l'attention émotionnelle basé sur la pertinence et indépendant de la valence. Tout d'abord, dans la mesure où les stimuli utilisés dans ces études diffèrent non seulement en termes de pertinence, mais aussi en termes de valence intrinsèque (*i.e.*, les stimuli pertinents étaient négatifs ou positifs et les stimuli non-pertinents étaient neutres), il est impossible de différencier l'effet de la pertinence de celui de la valence intrinsèque. Ensuite, la théorie de l'*Appraisal* suggère que l'évaluation de la pertinence d'un stimulus serait effectuée de façon subjective par chaque individu, en fonction de ses buts et besoins. Cela signifie qu'un même stimulus pourrait être pertinent ou non, selon l'individu qui en fait l'évaluation. En effet, selon cette définition, ce n'est pas du stimulus qu'émerge la pertinence, mais bien de l'individu qui l'évalue. Cela implique que pour manipuler précisément la pertinence, ce n'est pas le stimulus qui doit varier, mais les individus qui l'évaluent. Face à ces deux problèmes, la question de l'implication de la pertinence dans l'attention émotionnelle reste donc posée et c'est dans le but d'y répondre avec un paradigme original, que la présente expérience a été mise au point.

### **Matériel et Méthode**

Pour ce faire, nous avons fait varier la pertinence d'une même catégorie d'images émotionnelles (*i.e.*, des décolletés plongeants) en la présentant à deux populations différentes (*i.e.*, des hommes *versus* des femmes). Ces stimuli « positifs » étaient supposés pertinents pour les hommes mais pas pour les femmes. Afin de toujours disposer d'une *baseline* (*i.e.*, un biais de négativité) pour effectuer nos comparaisons, des images négatives (*i.e.*, des pieds et des mains blessés) ont été sélectionnées pour être pertinentes pour tous les participants. De la même façon, des images neutres ont été sélectionnées pour n'être pertinentes pour aucun participant. Tous ces stimuli (20 exemplaires de chaque catégorie) ont été insérés dans une tâche de jugement de similarité de bordures (*border task*).

Durant la phase de test (P1), les 48 participants (24 hommes et 24 femmes) ont effectué 60 essais de cette « *border task* » émotionnelle (Sander, Koenig, Georgieff, Terra, & Franck, 2005) durant laquelle les photographies émotionnelles (stimulus cible) avec une bordure supérieure et une bordure inférieure (toutes deux rayées) leur ont été présentées. Chaque essai était constitué d'un point de fixation au centre de l'écran suivi, selon un délai variant aléatoirement entre 500 et 1000 ms, du stimulus cible. La tâche des participants consistait à

indiquer le plus vite possible si les deux bordures étaient identiques ou non, en appuyant sur le bouton correspondant. À aucun moment il n'était demandé aux participants de traiter la photographie. Durant la phase d'évaluation (P2), tous les stimuli étaient présentés une seconde fois en ordre aléatoire aux participants qui devaient les évaluer en termes de valence, d'arousal et de pertinence. La pertinence était évaluée en demandant au participant « à quel point le contenu de l'image pourrait avoir des conséquences importantes » pour lui s'il y était « confronté dans la vie réelle ». Les évaluations étaient effectuées sur des échelles à neuf crans.

### Résultats

Comme attendu, les évaluations de pertinence ont révélé que tous les participants avaient jugé les images négatives plus pertinentes que les neutres ( $p < .0001$ ) alors que seuls les hommes avaient jugé les images positives plus pertinentes que les neutres ( $p < .0001$ ). De plus, ces évaluations de pertinence se sont révélées prédictives des temps de réponse des participants puisque que ces derniers étaient plus lents pour la condition négative que pour la condition neutre chez tous les participants (*i.e.*, le biais de négativité attendu ;  $p < .001$ ) alors que seuls les hommes ont présenté des temps de réponse plus lents pour les stimuli positifs que pour les stimuli neutres ( $p < .01$ ). Les femmes ont présenté des temps de réaction confondus avec les neutres dans la condition positive ( $p < .79$ ).

### Discussion

Conformément aux objectifs de la présente étude, les résultats mettent en évidence un « biais de pertinence », prenant la forme d'un ralentissement significatif des temps de réponse quand l'essai contenait un stimulus pertinent pour le sujet, ce qui suggère une attraction attentionnelle vers ces stimuli. Dans la mesure où il n'a jamais été demandé aux participants de traiter les stimuli, mais plutôt de répondre le plus vite possible, on peut supposer qu'un tel mécanisme est effectivement automatique. Dans la condition négative, ce biais correspondait à celui observé dans le cadre du « module de peur ». Cependant, contrairement à cette théorie, les temps de réponse de la condition positive ont mis en évidence un biais similaire, observé seulement quand le stimulus était jugé pertinent. Cela constitue d'une part un argument en faveur de l'existence d'un mécanisme d'attention émotionnelle basé sur la pertinence et d'autre part un argument en faveur du fait que ce système est bel et bien indépendant de la valence (puisque les stimuli positifs étaient identiques dans les deux conditions). Ces données seront étayées et discutées à la lumière de plusieurs variantes de ce protocole d'ores et déjà réalisées.

### Bibliographie

- Brosch, T., Sander, D., Pourtois, G., & Scherer, K. (2008). Beyond Fear. *Psychological Science*, 19(4), 362. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02094.x
- Öhman, A., & Mineka, S. (2001). Fears, Phobias, and Preparedness: Toward an Evolved Module of Fear and Fear Learning. *Psychological Review*, 108(3), 483–522. doi:10.1037//0033-295X.108.3.483
- Sander, D., Grandjean, D., & Scherer, K. (2005). A systems approach to appraisal mechanisms in emotion. *Neural Networks*, 18(4), 317–352. doi:10.1016/j.neunet.2005.03.001
- Sander, D., Koenig, O., Georgieff, N., Terra, J. L., & Franck, N. (2005). Processus émotionnel dans la schizophrénie : étude de la composante d'évaluation. *L'Encéphale*, 31(6), 672–682. doi:10.1016/S0013-7006(05)82425-X

## ***Les effets de l'humeur sur la perception du temps***

Sophie Fayolle<sup>1</sup>, Sandrine Gil<sup>2</sup>, Sylvie Droit-Volet<sup>1</sup>

<sup>1</sup> LAPSCO, CNRS UMR 6024, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, [sophie.l.fayolle@gmail.com](mailto:sophie.l.fayolle@gmail.com), [sylvie.droit-volet@univ-bpclermont.fr](mailto:sylvie.droit-volet@univ-bpclermont.fr)

<sup>2</sup> CERCA, CNRS UMR 7295, Université de Poitiers, Poitiers, [sandrine.gil@univ-poitiers.fr](mailto:sandrine.gil@univ-poitiers.fr)

Les chercheurs en psychologie du temps considère que l'homme est doté d'un mécanisme interne de perception du temps, appelé horloge interne, lui permettant de mesurer avec précision le temps qui passe (Gibbon, Church & Meck, 1984). Cependant, dans la vie quotidienne, l'expérience d'un état affectif change notre perception du temps. Quand nous sommes tristes et déprimés, nous avons le sentiment que le temps s'écoule lentement. Chaque heure semble une éternité. En revanche, le sentiment de peur accélère le temps. Une heure n'est plus rien ! Bien que ces fluctuations du temps, sous l'influence de l'humeur, ont souvent été décrites, elles ont rarement été étudiées de façon expérimentale. L'objectif de notre recherche est donc d'étudier l'effet de l'humeur sur la perception du temps.

Pour susciter des émotions en laboratoire, les chercheurs ont utilisé des stimuli émotionnels issus de bases de données validées (Coan & Allen, 2007). Ainsi, ils ont montré que la durée de présentation de stimuli émotionnels négatifs (expressions faciales de colère, son aversif, images de peur (IAPS)) est jugée plus longue que celle de stimuli neutres. Ils ont alors expliqué cette surestimation du temps par l'activation sous l'effet de l'éveil du système nerveux central qui accélérerait la vitesse de l'horloge interne. Toutefois, ces études ont analysé la perception du temps des stimuli émotionnels eux-mêmes plutôt que l'effet des états émotionnels (humeur) en tant que tels sur la perception du temps. Or, les caractéristiques non-temporelles des stimuli émotionnels peuvent interférer avec le traitement de temps. L'originalité de notre étude réside donc dans la tentative d'examiner l'effet de l'humeur sur le jugement temporel d'un événement non-affectif. Nous avons alors utilisé une technique d'induction de l'émotion qui n'avait pas été employée jusqu'à présent dans les études sur la perception du temps, en l'occurrence la présentation d'extraits de films induisant une émotion particulière.

Dans notre étude, trois types de films validés par Schaefer et al. (2011) ont été utilisés : des films suscitant (1) la peur, (2) la tristesse et (3) des films de contrôle (neutres). Les films de peur et de tristesse ont été utilisés parce qu'ils suscitent des émotions négatives, mais l'un augmente le niveau d'éveil (peur) et l'autre le réduit (tristesse). Ainsi, les participants ont été soumis à trois séances expérimentales, une pour chaque type d'émotion induite par les films, l'ordre des séances étant contrebalancé entre les sujets. Avant (pré-test) et après (post-test) la présentation de chaque type de films (9 minutes), les participants ont effectué une tâche de bisection temporelle. Dans cette tâche, ils devaient juger si les durées de comparaison d'un stimulus neutre (cercle bleu) étaient plutôt similaires à une durée standard courte ou à une durée standard longue, présentées sous la même forme (cercle bleu). Deux gammes de durée (200/800 et 400/1600 ms) ont été utilisées pour tenter d'identifier les mécanismes sous-tendant les effets des émotions sur la perception du temps, à savoir un effet lié à l'éveil (effet multiplicatif avec la durée) ou à l'attention (effet additif avec la durée). Enfin, l'humeur de chaque participant a été évaluée avec l'échelle subjective de la BMIS (the Brief Mood Introspective Scale), au début et à la fin de chaque séance expérimentale afin d'identifier les changements d'humeur induits par les films. Notre hypothèse était que les durées de présentation du stimulus neutre (cercle bleu) seraient jugées plus longues après qu'avant la vue des films suscitant une émotion négative (peur) à haut niveau d'éveil, et plus courtes pour

les films suscitant une émotion négative à faible niveau d'éveil (la tristesse), aucune différence dans l'estimation du temps n'étant prévue pour les films neutres. Nos résultats ont confirmé nos hypothèses. La perception des films effrayants a bien augmenté le niveau d'éveil et l'émotion de peur. De plus, ceci a eu pour effet d'allonger la perception du temps, les durées de présentation du stimulus neutre (cercle bleu) étant jugées plus longues après qu'avant la présentation des films de peur. Cet effet s'est aussi révélé relativement plus important pour la gamme des durées longues (400/1600-ms) que pour celle des durées courtes (200/800-ms). Il s'agirait donc d'un effet de type multiplicatif, caractéristique d'une accélération de la vitesse de l'horloge interne. En outre, cet effet n'est pas simplement attribuable au fait de regarder un film, indépendamment de l'émotion suscitée, les films neutres n'ayant pas affecté la perception du temps. Par ailleurs, nos résultats n'ont pas montré de sous-estimation du temps dans le cas de la perception des films négatifs de tristesse, en dépit du fait que les participants ont déclaré être plus tristes et moins excités après avoir visionné ces films. Par conséquent, nos résultats ne permettent pas de confirmer qu'une émotion négative, à faible niveau d'éveil, affecte la perception du temps. Dans notre expérience, il est possible que l'ampleur de la diminution du niveau d'éveil chez les participants lors de la visualisation des films tristes ait été insuffisante pour produire un ralentissement du système d'horloge interne. Autrement dit, il serait plus facile d'accélérer que de ralentir l'horloge interne à l'aide de stimuli émotionnels externes. Cependant, la difficulté à trouver des stimuli de « ralentissement » efficaces peut être liée au fait que, dans leur environnement, les êtres humains sont plus prédisposés à produire rapidement des réactions comportementales, qu'à ralentir leur action lorsque des événements se produisent. Aussi, la nécessité de produire rapidement une action dans le cas de la peur pourrait expliquer l'accélération de la vitesse de l'horloge interne. Comme soutenu par Droit-Volet et Gil (2009), un stimulus menaçant déclenche une cascade de réactions physiologiques: les pupilles se dilatent, le cœur s'accélère, la pression artérielle augmente, les muscles se contractent. L'ensemble corps est mobilisé pour réagir, pour échapper à un danger ou pour attaquer le plus rapidement possible (Phelps & LeDoux, 2005; Delgado & al., 2006; Phelps, 2006). La préparation à agir rapidement pourrait donc être un des facteurs principaux à l'origine des distorsions du temps sous l'effet des émotions.

### **Bibliographie**

- Coan, J. A.; & Allen, J. J. B. (2007). *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment*. Oxford University Press.
- Delgado, M. R.; Olsson, A.; & Phelps, E. A. (2006). Extending animal models of fear conditioning to humans. *Biol. Psychol.*, 73, 39–48.
- Gibbon, J., Church, R.M., & Meck, W. (1984). Scalar timing in memory. In J. Gibbon & L. Allan (Eds.), *Annals of the New York Academy of Sciences*, 423, Timing and time perception (pp. 52–77). New York: New York Academy of Sciences.
- Phelps, E. A. (2006). Emotion and cognition: insights from studies of the human amygdala. *Annu. Rev. Psychol.*, 57, 27–53.
- Phelps, E. A.; & LeDoux, J. E. (2005). Contributions of the amygdala to emotion processing: from animal models to human behavior. *Neuron*, 48, 175–187.
- Droit-Volet, S.; & Gil, S. (2009). The time-emotion paradox. *J. Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.* 364, 1943–1953.
- Schaefer, A.; Nils, F.; & Sanchez, X. (2011). Assessing the effectiveness of a large database of emotion eliciting films: a new tool for emotion researchers. *Cogn. Emot.*, 24, 1153–1172.
- Izard, C. E. (1991). *The Psychology of Emotions*. New York: Plenum.



## **La direction du regard d'autrui peut-elle influencer un jugement métacognitif ?**

Montalan Benoît<sup>1</sup>, Jacquot Amélie<sup>2</sup>, Proust Joëlle<sup>3</sup>, Grèzes Julie<sup>1</sup>, Conty Laurence<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Neurosciences Cognitives UMR 742 INSERM, Ecole Normale Supérieure, benoit.montalan@ens.fr, julie.grezes@ens.fr

<sup>2</sup>Laboratoire de Psychopathologie et Neuropsychologie EA 2027, Université Paris 8, amelie.jacquot@etu.univ-rouen.fr, laurence.conty@univ-paris8.fr

<sup>3</sup>Institut Jean Nicod, Ecole Normale Supérieure, jproust@ehess.fr

Une part importante de notre vie mentale consiste à évaluer le résultat d'une opération cognitive ou à prédire la possibilité d'atteindre un certain but cognitif. Ces formes rétrodictive et prédictive d'auto-évaluation constituent le domaine de la métacognition – la cognition sur la cognition – et semblent reposer sur diverses dimensions permettant d'évaluer le statut épistémique de notre activité cognitive (Proust, 2010). Par exemple, la fluence réfère à la facilité ou à l'efficacité d'exécution d'un processus cognitif. Un processus cognitif est jugé d'autant plus fluent qu'il s'avère rapide, peu coûteux en ressources cognitives et généralement fiable (Oppenheimer, 2008). Le consensus constitue une autre dimension épistémique permettant de juger de la validité d'une décision. La confiance associée à une décision se révèle ainsi d'autant plus élevée que cette dernière s'avère consensuelle, et ce indépendamment de sa justesse (Koriat, 2008).

L'objectif de la présente étude est double. D'une part, nous faisons l'hypothèse que le regard d'autrui constitue un indice de consensus. Le regard d'autrui est en effet un signal de communication riche et essentiel. La perception de regards déviés – tournés vers l'environnement – induit des processus d'orientation de l'attention spatiale dans la direction regardée par autrui, ainsi que des processus d'attention conjointe susceptibles d'influencer de manière automatique nos états émotionnels, nos préférences et nos comportements, même lorsqu'il n'est pas pertinent pour la tâche (Georges et Conty, 2008). Toutefois, la question du rôle joué par ces mécanismes dans les jugements métacognitifs n'est à ce jour pas étudiée. Le premier objectif de l'étude est donc de tester si une forme d'auto-évaluation rétrodictive est spécifiquement sensible à la présence d'un feedback social tel que le regard lorsque celui-ci exprime implicitement une forme de consensus avec la réponse du participant. Le second objectif est de tester si cet effet potentiel du regard d'autrui interfère avec le niveau de fluence d'un processus cognitif donné ou, au contraire, s'il opère indépendamment de la justesse de l'opération cognitive mise en œuvre.

Vingt participants devaient évaluer, dans une tâche de choix forcé, si une image cible apparaissant à l'écran contenait plus ou moins de 50 points. La fluence de l'image cible était manipulée à partir du nombre de points contenu, celui variant de 32 à 68 points par palier de 4. L'image cible n'apparaissait que 100 ms puis les choix de réponse "moins" et "plus" (i.e. de 50 points) s'affichaient respectivement à gauche et à droite de l'écran. Pour la moitié des essais (neutres), une fois la réponse donnée, le participant évaluait son niveau de confiance dans sa réponse à l'aide d'une échelle variant de 0 ("pas du tout confiant") à 100 ("tout-à-fait confiant"). Pour l'autre moitié des essais, une fois la réponse "plus" ou "moins" donnée, un visage établissant un contact par le regard apparaissait au centre de l'écran, puis le visage se tournait de 45° dans une direction analogue (essai "consensus") ou opposée (essai "dissensus") à la réponse du participant. Dès la disparition du visage, le participant évaluait son niveau de confiance à l'aide de l'échelle.

Nos résultats révèlent tout d'abord un effet de la fluence. Plus la cible image contenait un nombre de point s'éloignant de 50 (i.e. plus la fluence augmentait) et plus le sujet était bon à faire la tâche et confiant dans sa réponse. Les résultats montrent également un effet significatif de la direction du regard sur le niveau de confiance des participants. Ces derniers

se sont révélés plus confiants dans leur réponse pour les essais "consensus" par rapport aux essais "dissensus" et neutres, et ce indépendamment du niveau de fluence (i.e. de la difficulté de la tâche). Cependant, les essais pour lesquels la direction du regard constituait un indice de dissensus n'ont pas engendré une diminution du niveau de confiance des participants par rapport aux essais neutres.

Au terme de cette étude, il ressort qu'un jugement métacognitif rétrodictif – tel que le jugement de confiance – serait sensible au consensus indexé sur le regard d'autrui. Ceci suggère que les informations sociales sont constamment intégrées dans la cognition et automatiquement utilisées dans nos auto-évaluations, même dans un contexte où le visage n'est absolument pas informatif (puisque l'orientation du visage n'est prédictive que dans 50% des cas et que le sujet doit ignorer le visage). De plus, cet effet du regard d'autrui sur le niveau de confiance post-décisionnelle s'est avéré indépendant de la correction de l'opération cognitive mise en œuvre, suggérant que le consensus et la fluence seraient deux dimensions épistémiques susceptibles de guider l'activité métacognitive de manière dissociée. Une expérience contrôlée a été réalisée dans laquelle le feedback était manipulé à partir de l'orientation de stimuli non faciaux (i.e. des voitures). L'absence d'effet du feedback dans cette étude nous permet de conclure que l'effet du regard d'autrui dans la première étude est bien un effet de consensus spécifique aux stimuli sociaux et n'est pas seulement induit par les mécanismes d'orientation attentionnels potentiellement engendrés par des indices directionnels de n'importe quelle nature.

### **Bibliographie**

- George N. et Conty L. (2008). Facing the gaze of others. *Neurophysiologie Clinique / Clinical Neurophysiology*, 38(3), 197-207
- Koriat, A. (2008). Subjective confidence in one's answers: The consensuality principle. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 34(4), 945-959.
- Oppenheimer, D. M. (2008). The secret life of fluency. *Trends in cognitive sciences*, 12(6), 237-241.
- Proust, J. (2010). Metacognition. *Philosophy Compass*, 5, 989–998.

*This research was made possible by an advanced grant, "Dividnorm" project # 269616, from the European Research Council.*

## ***L'isolement familial des parents comme facteur de risque pour la santé psychique du bébé. Premiers résultats d'une recherche prospective et longitudinale.***

Delphine Vennat, Rose-Angélique Belot, Denis Mellier

*Maison des Sciences de l'Homme et de la Société de Besançon, Laboratoire de Psychologie Clinique UFC, delphine.vennat@univ-fcomte.fr, rose-angelique.belot@univ-fcomte.fr, denis.mellier@univ-fcomte.fr*

### **Objectifs**

En Occident, la tendance à l'individualisme, les transformations de la structure familiale, la mobilité sociale et l'urbanisation aboutissent au fait que les parents sont de plus en plus nombreux à se retrouver isolés de leur famille après la naissance de leur bébé. Ils sont alors seuls pour métaboliser les attentes, anxiétés et tâtonnements bien légitimes avec un nouveau-né. Alors que ce phénomène sociétal est nouveau, il est de plus en plus fréquent et pourrait avoir des effets négatifs encore inconnus sur le développement du bébé.

Parmi les facteurs de risque, de nombreuses études portent sur le support social mais peu sur le rôle de la famille élargie, excepté celles traitant de cultures traditionnelles.

L'objectif de cette recherche est de démontrer l'impact de l'isolement familial et d'un soutien familial faible, voire absent sur le développement du bébé, en passant par le bien-être psychique des parents. Ceci s'effectuant par l'intermédiaire des parents et de leurs compétences. L'objectif secondaire consiste à envisager les effets de cette situation sur la qualité de l'alliance avec les professionnels. Cette recherche utilise une méthode comparative et longitudinale. Par son thème, elle exige un dialogue interdisciplinaire, la psychologie, l'anthropologie et la sociologie notamment.

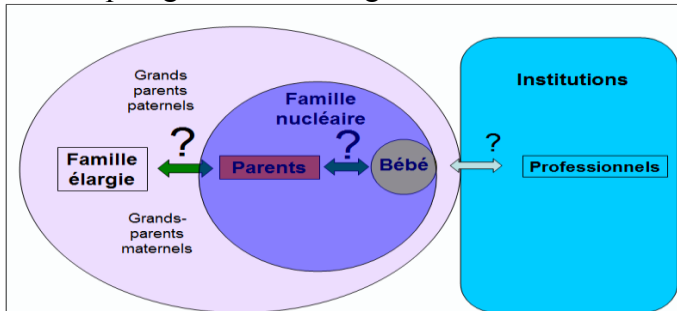


Schéma général des interactions

Les hypothèses : 1) la variable indépendante « Isolement familial des parents lors des 3 mois après la naissance » est d'autant plus un prédicteur de signes de retrait du bébé entre 6 et 18 mois (mesuré grâce à l'ADBB) que les parents sont en situation de risque ; 2) ce risque dépend des variables médiatrices concernant la mère, risque de dépression du postpartum et d'anxiété (utilisation de EPDS et STAI-Y) ; 3) ce risque est modéré par la qualité des relations parentales dyadiques et triadiques avec le bébé (utilisation de la CIB) ; 4) ce risque est lié à la satisfaction des parents envers les professionnels.

### Méthode

A terme, 70 familles seront recrutées avec la collaboration du réseau périnatal de Franche-Comté (Had, maternités). Un premier groupe sera composé de mères ayant eu recours aux services d'hospitalisation à domicile (HAD). Le deuxième groupe sera constitué de mères en situation a priori sans risque, d'un service de maternité de la ville de Besançon.

Les mères sont primipares, âgées de 18 à 36 ans et vivent en couple. A partir de chaque groupe, deux sous groupes de triades seront construits en fonction du sentiment maternel d'être isolé ou soutenu par leur famille. Les mesures ont lieu à domicile, à 2, 6 semaines, puis 3, 6, 9, 12, 18 mois du bébé.

		Type de population	
		Hospitalisation à domicile	Maternité classique
Sentiment d'être isolé	Présence	Evolution défavorable -	Evolution défavorable --
	Absence	Evolution favorable ++	Evolution favorable +

Tableau explicatif des variables

Nous utilisons deux approches méthodologiques complémentaires. La première d'ordre qualitative, via les visites à domicile, et la deuxième, quantitative par la construction et l'utilisation de livrets composés de questionnaires et d'échelles.

Tableau des outils utilisés en fonction de l'âge et de l'objet d'évaluation

	Evaluation	T1 2 semaines	T2 1 mois	T3 3 mois	T4 6 mois	T5 9 mois	T6 12 mois	T7 18 mois	Modalités
	Situation générale Sentiment d'isolement	QSD							Livret parents
Isolement familial	Isolement familial	SSQ6	SSQ6	SSQ6	SSQ6	SSQ6	SSQ6	SSQ6	Auto-questionnaires
Le bébé	Développement du bébé		NBAS						Examen
				Brunet-Lezine R	Brunet-Lezine R	Brunet-Lezine R	Brunet-Lezine R	Brunet-Lezine R	Examen et vidéo
	Evaluation du retrait relationnel			ADBB		ADBB		ADBB	Observation (vidéo)
Les parents	Dépression postpartum	EPDS	EPDS	EPDS	EPDS	EPDS	EPDS	EPDS	Auto-questionnaires
	L'anxiété	STAI-Y	STAI-Y	STAI-Y	STAI-Y	STAI-Y	STAI-Y	STAI-Y	Auto-questionnaires
	Satisfaction du soutien des professionnels			HSS		HSS		HSS	Livret parents
	Soutien conjugal		QSC		QSC		QSC		Auto-questionnaires
	Ajustement dyadique	DAS	DAS	DAS					Auto-questionnaires
	Alliance parentale		PAI	PAI	PAI	PAI	PAI	PAI	Auto-questionnaires
	Sentiment de compétences parentales			Pacotis	Pacotis			Pacotis	Auto-questionnaires
	Qualité du lien des parents avec leurs propres parents				PBI				Auto-questionnaires
	Attachement				RSQ		RSQ		Auto-questionnaires
Relations familiales	Echelle d'interactions dyades et triade				CIB		CIB		Observation (vidéo)
	Fonctionnement familial	FRI	FACES			FACES		FACES	Auto-questionnaires

## Résultats

Durant cette première année, nous avons pu rencontrer 20 familles ayant eu recours à l'hospitalisation à domicile. Les premiers résultats montrent que même si le soutien familial n'est pas associé significativement à une augmentation de signes de souffrances dans la triade, cette tendance se dessine durant la première année. D'autre part, nous observons que l'isolement parental a d'autant plus d'impact lorsque la souffrance paternelle s'ajoute à la souffrance maternelle.

Avec l'analyse statistique, la discussion permettra de construire un modèle général de compréhension de ce risque avec la mise en lien des variables et l'apport des données qualitatives.

## Bibliographie

- Capponi, I., & Horbacz, C. (2005). Evolution et déterminants éventuels de l'anxiété périnatale de primipares: du huitième mois de grossesse au troisième mois post-partum. *Devenir*, 17 (3), 211-231.
- Feldman, R. (2007). Maternal versus child risk and the development of parent-child and family relationships in five high-risk populations. *Development And Psychopathology*, 19 (2), 293-312.
- Guedeney, A., Charron, J., Delour, M., & Fermanian, J. (2001). L'évaluation du comportement de retrait relationnel du jeune enfant lors de l'examen pédiatrique par l'échelle d'alarme détresse bébé (adbb). *La psychiatrie de l'enfant*, 44 (1), 211-231.
- Jacques-Jouvenot, D ; Gillet, M (2004). « L'indépendance dans la dépendance », in Jacques Jouvenot et Tripier Pierre (sous la dir.), *Les Cahiers du genre – Loin des mégalo-poles. Couples et travail indépendant*, n°37, 2004, pp. 171-190
- Luoma, I., Kaukonen, P., Mantymaa M, Puura K, Tamminen T, & R, S. (2001). Longitudinal study of maternal depressive symptoms and child well-being. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 40 (12), 1367-1374.
- Moisseff, MI. (2006). "La transmission de la parentalité : un rôle parental secondarisé dans les sociétés occidentales contemporaines." in Benoît Schneider *et al.* (sous la direction de) *Enfant en développement, famille et handicaps. Interactions et transmissions*. Ramonville, Editions Erès : 11-22.

Xie, R.-H., He, G., Koszycki, D., Walker, M., & Wen, S. W. (2009). Prenatal social support, postnatal social support, and postpartum depression. *Annals Of Epidemiology*, 19(9), 637-643.

### ***Comment les enfants décrivent et reconnaissent un itinéraire virtuel : Le développement des représentations spatiales***

Nys Marion<sup>1</sup>, Gyselinck Valérie<sup>2</sup>, Mores Célia<sup>1</sup>, Hickmann Maya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université Paris Descartes, CNRS & université Paris 8, nys.marion@gmail.com, celia.mores@gmail.com, maya.hickmann@sfl.cnrs.fr

<sup>2</sup>Université Paris Descartes, valerie.gyselinck@parisdescartes.fr

Notre recherche s'inscrit dans le cadre d'une étude plus large sur les représentations spatiales d'itinéraires. Bien que de nombreux travaux aient été consacrés aux représentations spatiales chez le jeune adulte, la nature de ces modèles spatiaux, les processus qui président à leur construction et la façon dont ils évoluent tout au long de la vie - depuis l'enfance (système cognitif en développement) jusqu'au vieillissement (système cognitif pouvant se dégrader) - sont loin d'être compris. La construction de nos représentations spatiales peut émerger non seulement de notre perception (visuelle, auditive, tactile) des objets dans l'environnement ou de nos déplacements dans l'espace, mais également à travers l'utilisation de supports symboliques tels que le langage et les cartes. Certains travaux ont été conduits sur les productions narratives ou les descriptions impliquant des localisations et des déplacements dans l'espace (p.e. Hickmann, 2003), les descriptions d'appartements (p.e. Ehrich & Koster, 1983), ou l'expression des relations spatiales (p.e. Piérart, 1978 ; Hickmann & Hendriks, 2006). D'autres études utilisent des informations spatiales acquises à partir de l'expérience directe de navigation dans le monde réel (p.e. Corneil et al, 1989 ; Fenner et al, 2000). Enfin, quelques études ont commencé à utiliser des environnements virtuels, notamment représentant un labyrinthe (p.e. Bullens et al. 2010 ; Jansen & Fuchs, 2006). Notre recherche étudie comment les enfants de CE1 et de CM1 par comparaison avec un groupe contrôle de jeunes adultes (n=19 par groupe) utilisent et restituent dans les modalités verbale et visuo-graphique les informations spatiales d'un itinéraire dans une ville virtuelle. L'habitude à réaliser des trajets seul et la pratique de nouvelles technologies sont évalués. Les participants ont d'abord vu deux fois une vidéo d'un itinéraire de ville virtuelle complexe afin de le mémoriser le plus précisément possible. Ils ont ensuite participé à plusieurs tâches : 1) décrire oralement l'itinéraire à une personne qui le n'avait jamais vu, puis tracer l'itinéraire sur un plan de la ville et indiquer et placer tous les repères dont ils se souvenaient; 2) reconnaître les repères de l'itinéraire à partir d'images montrant un repère rencontré ou des distracteurs représentant une entité sémantiquement similaire ou différente ; 3) vérifier des affirmations verbales concernant l'itinéraire ; 4) à partir de photographies des carrefours extraits de l'itinéraire, indiquer par l'appui de flèches la direction à prendre (tout droit, à gauche, à droite). Enfin, un ensemble de tests standardisés complémentaires a servi à évaluer l'attention, la mémoire de travail, la perception de la direction, ainsi que les capacités de compréhension et production du langage. Les résultats présentés concernent la qualité de la description verbale, notamment les indications concernant les directions et les repères, ainsi que la capacité à reconnaître des images de repères appartenant à l'itinéraire. Ces résultats sont également mis en lien avec les performances à la tâche de direction. En ce qui concerne les descriptions verbales, les résultats montrent un nombre croissant de repères cités entre les CE1, les CM1 et les adultes, notamment pour les repères confirmatoires et décisionnels au niveau d'un croisement. Cette augmentation quantitative et qualitative des performances liées aux repères est également

présente dans l'expression des directions de l'itinéraire, aussi bien pour l'indication des croisements que pour celle des directions prises à ces carrefours. Des résultats similaires sont observés pour le tracé de l'itinéraire, ainsi que le rappel et le placement de repères sur la carte. Les résultats sont plus nuancés pour la tâche de reconnaissance des repères. S'ils montrent bien une augmentation des bonnes réponses entre les enfants et les adultes (CE1 53% < CM1 60% < adultes 70%). Alors que les items cibles sont de mieux en mieux reconnus et les distracteurs différents de plus en plus rejetés, les distracteurs sémantiquement similaires sont de moins en moins rejetés (c'est-à-dire de plus en plus reconnus comme cibles) ce qui conforte le rôle du langage dans la mémorisation des repères. Il faut noter que cette tâche semble particulièrement difficile pour les plus jeunes (réponse proche du hasard pour les CE1). Pour la tâche de décision des directions à prendre, les performances augmentent avec l'âge (CE1 < CM1 < adultes), montrant une capacité croissante à reproduire un itinéraire vu précédemment. L'amélioration des performances à cette tâche au cours du développement est principalement liée au nombre de repères cités à un carrefour décisif, c'est-à-dire aux informations les plus pertinentes pour répéter l'itinéraire, et non au nombre total d'informations fournies. C'est donc bien la qualité et non uniquement la quantité d'informations qui semble augmenter avec l'âge. Enfin, l'ensemble des résultats aux tests concernant l'itinéraire corréleront positivement entre eux. De plus, ces résultats ont été mis en relation avec les performances à certains des tests complémentaires en contrôlant l'âge chez les enfants. La performance à l'épreuve de perception des directions est corrélée avec la qualité des indications verbales des directions : plus les participants perçoivent correctement les directions au test complémentaire, mieux ils indiquent les directions à prendre (carrefours et choix de direction) dans leur description verbale de l'itinéraire. En conclusion, à tous les âges, les participants sont capables de construire une représentation d'un itinéraire virtuel, et celle-ci devient de plus en plus précise et efficace au cours du développement. Des analyses plus précises sur les différences interindividuelles intragroupes sont en cours pour affiner les résultats et préciser dans quelle mesure cette progression est liée au développement des capacités linguistiques et cognitives.

### **Bibliographie**

- Bullens, J., Igloi, K., Berthoz, A., Postma, A., & Rondi-Reig, L. (2010) Developmental time course of the acquisition of sequential egocentric and allocentric navigation strategies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 107, 337-350.
- Cornell, E. H., Heth, C. D., & Broda, L. S. (1989) Children's wayfinding: response to instructions to use environmental landmarks. *Developmental Psychology* 25[5], 755-764.
- Ehrich, V. et Koster, C. (1983) Discourse organization and sentence form: The structure of room descriptions in Dutch. *Discourse processes*, 6, 169-195.
- Fenner, J., Heathcote, D., & Jerrams-Smith, J. (2000) The development of wayfinding competency : Asymmetrical effects of visuo-spatial and verbal ability. *Journal of Environmental Psychology*, 20, 165-175.
- Hickmann, M. (2003). *Children's discourse: person, space and time across languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hickmann, M., & Hendriks, H. (2006). Static and dynamic location in French and in English. *First Language*, 26(1), 103-135.
- Jansen-Osmann, P. & Fuchs, P. (2006) Wayfinding behavior and spatial knowledge of adults and children in a virtual environment: the role of landmarks. *Experimental Psychology*, 53[3], 171-181.
- Piérart, B. (1978). Genèse et structuration des marqueurs de relations spatiales entre trois et dix ans. In Costermans J. (ed.), *Structures cognitives et organisation du langage*, Cahiers de l'Institut de Linguistique 5, 1-2, 41-59.

## **Développement des capacités de recherche visuelle de mots chez les adolescents de 10 à 16 ans**

Nicolas Vibert, Jason Braasch, Christine Ros, Guillaume De Pereyra Yvan Pain, Jean-François Rouet

*Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage, CNRS UMR 7295 – Université de Poitiers, MSHS, Bâtiment A5, 5 avenue Théodore Lefebvre, 86000 Poitiers, nicolas.vibert@univ-poitiers.fr, jason.braasch@gmail.com, gdepereyra@yahoo.fr, christine.ros@univ-poitiers.fr, yvan.pain@ac-poitiers.fr, jean-francois.rouet@univ-poitiers.fr*

### **Introduction**

Souvent, nous devons balayer du regard des documents écrits pour y trouver rapidement une information précise. Avec le développement du Web, ces situations se sont multipliées, notamment en milieu scolaire. Cependant, les processus cognitifs mis en œuvre, à l'interface entre lecture, recherche visuelle et identification de mots écrits, restent mal connus.

Les expériences de recherche visuelle de mots chez les enfants (Lefton & Fisher, 1976 ; Stanovich et al., 1978) ont montré que les plus jeunes (6-8 ans) sont d'abord influencés par les ressemblances orthographiques entre mots, alors que les 8-12 ans tiennent plus compte du sens des mots qu'ils balayent. Selon l'hypothèse de « qualité lexicale » (Perfetti, 2007), l'automatisation avec l'âge du décodage des mots et l'enrichissement du vocabulaire permettent un meilleur accès au sens et une activation plus rapide et étendue des réseaux sémantiques en mémoire. Comme le décodage des mots ne serait automatisé que vers 12 ans, nous faisons l'hypothèse qu'avant 12 ans, la recherche visuelle de mots sera d'abord guidée par les ressemblances visuelles des mots balayés avec le mot recherché, alors que comme les adultes (Léger et al., 2012), les enfants plus âgés seront influencés à la fois par la forme visuelle et le sens des mots balayés.

Dans la mesure où la recherche visuelle de mots fait appel à des processus de mise à jour et d'inhibition des informations non pertinentes, son efficacité dépendrait des fonctions exécutives, qui continuent à se développer au cours de l'adolescence (Yurgelun-Todd, 2007). Les capacités de recherche visuelle de mots devraient donc continuer à augmenter jusque vers 16 ans.

Ces hypothèses ont été testées sur 3 groupes d'enfants de 11, 13 et 15 ans qui avaient pour tâche de mémoriser des mots-cibles présentés visuellement, puis de les trouver le plus vite possible dans des listes (expérience 1) ou des champs (expérience 2) de mots dont certains (les mots distracteurs) ressemblaient au mot-cible ou lui étaient liés par le sens. Dans l'expérience 2, nous avons en plus contrasté une situation où les distracteurs étaient écrits plus gros que les autres avec celle où les distracteurs sont de taille normale. Les enfants les plus jeunes devaient être plus attirés par les distracteurs écrits en gros du fait de leur saillance visuelle.

### **Matériel et méthodes**

Chaque expérience a été menée avec des groupes différents de 24 enfants de CM2, 5<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>. Un groupe de 24 adultes a également été testé dans l'expérience 2. Le matériel expérimental était composé de 24 mots-cibles que chaque participant devait rechercher une fois parmi 9 mots. Le mot à rechercher et ceux à balayer étaient présentés sur l'écran d'un oculomètre TOBII 1750. Les instructions étaient de retrouver le mot le plus vite possible, sans faire d'erreur, et d'aller cliquer dessus avec la souris.

Dans l'expérience 1, chaque mot-cible était présenté soit dans une liste de 8 mots neutres, soit avec 4 mots neutres et 4 mots visuellement proches du mot-cible (distracteurs orthographiques), soit avec 4 mots neutres et 4 associés sémantiques du mot-cible (distracteurs sémantiques).

Dans l'expérience 2, chaque mot-cible était présenté dans un champ de 9 mots répartis au hasard sur l'écran qui incluaient soit 4 distracteurs orthographiques écrits en gros ou de taille normale, soit 4 distracteurs sémantiques écrits en gros ou de taille normale, soit un mélange de distracteurs orthographiques et sémantiques de taille normale.

Les fréquences lexicales des 24 mots-cibles et 384 mots distracteurs utilisés étaient toutes supérieures à 2 par million pour les enfants âgés de 8 à 11 ans, d'après les bases de données Manulex (Lété et al., 2004) et/ou Novlex (Lambert & Chesnet, 2001), sauf pour 1 mot-cible et trois distracteurs dont les fréquences étaient comprises entre 1 et 2. La fréquence lexicale moyenne des 24 mots-cibles était de 35,7 par million et variait de 1,5 à 117,9.

### Résultats

A tout âge, le taux d'erreur était très faible (< 1%). L'expérience 1 a confirmé nos hypothèses puisque le temps de recherche du mot-cible parmi 8 mots neutres diminue du CM2 ( $M = 1\,831$  ms,  $erreur\text{-}standard = 124$ ) à la 5<sup>ème</sup> ( $M = 1\,346$  ms,  $ES = 89$ ), puis de la 5<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup> ( $M = 1\,036$  ms,  $SE = 74$ ). Le même profil se retrouve dans l'expérience 2, où les adultes sont encore plus rapides que les élèves de 3<sup>ème</sup>.

Comme nous l'attendions, les CM2 ont leur regard attiré par les distracteurs orthographiques qui ressemblent au mot-cible, mais pas par les distracteurs sémantiques. Les adolescents de 5<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>, en revanche, ont leur regard attiré aussi bien par les distracteurs orthographiques que par les sémantiques. Quel que soit l'âge, les distracteurs orthographiques sont fixés plus longtemps que les autres mots (pour les CM2, 300 ms contre 230 ms), à l'inverse des associés sémantiques qui, une fois fixés, sont rejetés comme les mots neutres.

L'expérience 2 confirme ces résultats, et montre en plus que la taille des distracteurs augmente leur pouvoir d'attraction. Cet effet est cependant restreint aux distracteurs orthographiques et n'est pas significatif pour les sémantiques. Contrairement à nos prévisions, l'effet de saillance des distracteurs est indépendant de l'âge. Enfin, l'expérience 2 montre que les associés sémantiques du mot-cible n'attirent plus le regard pendant la recherche si des distracteurs orthographiques sont présents.

### Discussion

Comme attendu, l'efficacité de la recherche visuelle de mots parmi d'autres mots augmente fortement entre 11 et 13 ans puis continue à augmenter, moins rapidement, entre 13 et 15 ans. Cette amélioration serait en lien avec la maturation des lobes frontaux et des fonctions exécutives pendant l'adolescence. Les mouvements oculaires confirment surtout que, en accord avec notre hypothèse, les enfants les plus jeunes (CM2) s'attachent avant tout à la forme visuelle des mots pour guider leur recherche. Ce n'est qu'à partir de 13 ans environ que le sens des mots balayés commence à être pris en compte.

Ce résultat est à rapprocher de ceux obtenus par Rouet et al. (2011), qui ont montré que lorsqu'ils recherchaient des liens Web pertinents, les enfants de CM2 s'attachaient avant tout à leur forme visuelle et à la saillance des mots-clés recherchés sans vraiment tenir compte de la pertinence des liens. Là encore, ce n'est qu'à partir de 13 ans que les adolescents commencent à évaluer la pertinence des liens indépendamment de leur forme visuelle. Ainsi, la prise en compte par les adolescents du sens des mots qu'ils balayent lors de recherches rapides d'informations verbales ne serait spontanée qu'à partir de 12 ou 13 ans. Pour les enfants plus jeunes, il paraît nécessaire de guider la recherche à l'avance afin d'éviter qu'ils ne se laissent abuser par la forme visuelle des résultats présentés.

### Bibliographie

- Lambert, E., & Chesnet, D. (2001). NOVLEX. A lexical database for elementary school students. *L'Année Psychologique*, 101, 277-288.
- Lefton L.A., Fisher D.F. (1976). *Journal of Experimental Child Psychology*, 22, 346-361.
- Léger L., Rouet J.-F., Ros C., Vibert N. (2012). *Canadian Journal of Experimental Psychology*, sous presse.



- Lété, B., Sprenger-Charolles, L., & Colé, P. (2004). MANULEX: A grade-level lexical database from French elementary school readers. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 36, 156-166.
- Perfetti C. (2007). *Scientific Studies of Reading*, 11, 357-383.
- Rouet J.-F., Ros C., Goumi A., Macedo-Rouet A., Diné J. (2011). *Learning and Instruction*, 21, 205-219.
- Stanovich K.E., West R.F, Pollack D. (1978). *Journal of Experimental Child Psychology*, 26, 137-146.
- Yurgelun-Todd D. (2007). *Current Opinion in Neurobiology*, 17, 251-257.

## ***Evaluation des connaissances précoces en lecture en début de Grande Section de Maternelle***

Hélène Labat, Sarah-Lise Farhat, Anna Potocki, Jean Ecalte & Annie Magnan

*Laboratoire d'étude des mécanismes cognitifs (EA 3082),*

*Université Lumière Lyon 2, 5 avenue Pierre Mendès France 69676 Bron cedex, Helene.Labat@univ-lyon2.fr; Sarah-Lise.Farhat@univ-lyon2.fr; Anna.Potocki@univ-lyon2.fr; Jean.Ecalte@univ-lyon2.fr; Annie.Magnan@univ-lyon2.fr.*

### **Introduction**

L'objectif de cette étude vise à évaluer les connaissances précoces en lecture d'un échantillon important d'enfants scolarisés en grande section de maternelle (GSM). Cette recherche s'effectue dans le cadre d'une étude nationale portant sur l'impact d'un dispositif pédagogique qui consiste à "systématiser le recours des enseignants aux pratiques pédagogiques efficaces préconisées par la recherche, notamment l'entraînement structuré des compétences fondamentales en lecture, en petits groupes". Des connaissances spécifiques précoces sont nécessaires à l'apprentissage de la lecture. Les habiletés phonologiques et la connaissance des lettres sont liées au développement des processus d'identification de mots écrits (e.g., Puolakanaho et al., 2007). D'autre part, le niveau de vocabulaire et la compréhension orale de textes sont reliés à la compréhension en lecture (e.g., Cain & Oakill, 2007). Par conséquent, un faible niveau dans ces compétences prédictives suggère des difficultés ultérieures dans l'apprentissage de la lecture. Une batterie de tests comportant 5 tâches relatives aux 4 compétences prédictives a été proposée.

### **Matériel et Méthode**

Trois mille deux cents vingt neuf enfants âgés de 5 ans et scolarisés en GSM participent à l'étude. Leurs performances sont évaluées pendant le 1<sup>er</sup> trimestre en connaissance de lettres, en habiletés phonologiques (deux subtests : habiletés épi-phonologiques (détection d'intrus) et habiletés méta-phonologiques (suppression syllabique)), en vocabulaire et en compréhension orale de textes. La passation est semi-collective et réalisée par les enseignants en classe.

Dans la tâche de reconnaissance de lettres, l'enfant doit reconnaître la lettre majuscule cible parmi 7 propositions. L'ensemble des lettres de l'alphabet sont évaluées (max=26 points).

Dans le subtest de détection d'intrus, la tâche consiste à identifier le mot qui ne-partage pas le même son que les autres mots (e.g., **che**veux-*pigeon*-**che**min). Le matériel diffère sur la position de l'unité dans les mots (initial vs final) et la taille de l'unité (phonème vs syllabe ; max=3 points par condition). Le nombre de réponses correctes devrait être plus important lorsque (a) la position de l'unité dans les mots est initiale que finale (Hyp 1) et (b) l'unité est large (syllabe) que petite (phonème, Hyp 2)). Dans le subtest de suppression syllabique, l'enfant doit supprimer la première syllabe d'un mot et identifier le mot cible parmi 4 propositions (e.g., pinceau / crayon, seau, arc, berceau). Trois mesures sont réalisées (max=6 points): le nombre de réponses correctes (RC ; e.g., seau), d'erreurs basées sur le Distracteur Sémantique (DS ; e.g., crayon) et sur le Distracteur Phonologique (DP ; e.g., berceau).

Ensuite, dans la tâche de vocabulaire, l'enfant doit reconnaître l'image cible énoncée oralement parmi 4 propositions (cible / un distracteur sémantique et deux intrus). Le nombre de RC en fonction de la fréquence des mots dans l'environnement (fréquent, F+, vs peu fréquent, F-) est mesuré (max=12 points par condition). Le nombre de RC devrait être meilleur pour les mots F+ que pour les mots F- (Hyp 3).

Enfin, la tâche de compréhension orale d'un texte s'effectue en deux phases. Après la lecture orale du texte par l'enseignant, les enfants doivent entourer la réponse correcte parmi 4 images tests. Quatre niveaux de questions sont proposés: littérale (Lit), inférentielle locale (IL), inférentielle globale nécessaire (IGn) et inférentielle globale non nécessaire (IGnn) (max=3 par condition). Nous supposons un pattern de réponses correctes décroissant tel que Lit>IL>IGn>IGnn (Hyp 4).

Par ailleurs, nous attendons des corrélations significatives (Hyp 5) entre les performances en vocabulaire et en compréhension, entre les performances en vocabulaire et en habiletés phonologiques, et entre les performances en connaissance de lettres et en habiletés phonologiques. Enfin, un effet du sexe et du trimestre de naissance sur les performances est supposé (Hyp 6).

### Résultats

La matrice de corrélation entre les scores des 4 épreuves indique des résultats conformes à nos attentes (Hyp 5 validée). La compréhension orale est liée aux nombres de RC en vocabulaire (.54). De plus, les performances en vocabulaire sont reliées aux capacités de détection d'intrus (.42) et de suppression syllabique (.46). Enfin, les performances en connaissance de lettres sont liées aux scores en détection d'intrus (.32) et en suppression (.31).

Par ailleurs, les effets des caractéristiques individuelles ont été étudiés. Dans chaque tâche, l'analyse "General Linear Model" indique de meilleures performances pour les filles que pour les garçons ( $p=.001$ ). De plus, dans l'ensemble, les données indiquent un effet du trimestre de naissance où les enfants nés en début d'année civile ont de meilleures performances que les enfants nés en fin d'année ( $p=.001$ ; Hyp 6 validée).

Enfin, une analyse "General Linear Model" a été menée pour évaluer l'effet des caractéristiques du matériel manipulées dans chaque tâche. Dans la tâche de détection d'intrus, le nombre de RC est plus important pour les syllabes que pour les phonèmes ( $p=.0001$ ; Hyp 2 validée). Toutefois, la position de l'unité dans le mot n'a pas d'effet (Hyp 1 non validée). Ensuite, dans la tâche de vocabulaire, le test de Student indique que le nombre de RC et d'erreurs basées sur le DS est plus important pour les mots F+ que pour les mots F- (Hyp 3 validée). Enfin, dans la tâche de compréhension orale d'un texte, les performances sont meilleures en compréhension littérale, puis en compréhension des inférences locales, des inférences globales nécessaires et, enfin des inférences globales non nécessaires (Hyp 4 validée).

### Discussion

Conformément aux données de la littérature, les corrélations positives entre les différentes tâches confirment la validité et la cohérence de cette batterie de tests. Son utilisation apparaît pertinente dans la détection et la prévention précoce des difficultés d'apprentissage en lecture auprès de jeunes enfants. En ce sens, l'examen du type d'erreurs en vocabulaire (DS) et en capacités de suppression d'unité (DP et DS) pourrait constituer des indicateurs supplémentaires pour mieux caractériser les enfants en difficultés et cibler des aides à l'apprentissage et/ou de rééducations spécifiques. Des profils d'enfants selon la nature et l'importance de leurs difficultés dans les 4 domaines de compétences sont en cours d'analyse.

### Bibliographie

Cain, K., & Oakill, J. (2007). *Children's comprehension problems in oral and written language. A cognitive perspective*. New York : Guilford press.

Puolakanaho, A., Ahonen, T., Aro, M., Eklund, K., Lepänen, P.H.T., Poikkeus, A.M., Tolvanen, A., Torppa, M., & Lyytinen, H. (2007). Very early phonological and language skills: Estimating individual risk of reading disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(9), 923-931. doi: 10.1111/j.1469-7610.2007.01763.x.

### **Contrôle cognitif et gestion des buts : de la grande section au CP**

Lucenet Joann<sup>1</sup>, Blaye Agnès<sup>1</sup>, Kray Jutta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Psychologie Cognitive, CNRS, Aix-Marseille Université, UMR 7290, Marseille). Mail : joanna.lucenet@univ-amu.fr, agnes.blaye@univ-amu.fr

<sup>2</sup>Université de saarland, Saarbrück, Allemagne, j.kray@mx.uni-saarland.de

La gestion des buts, qui permet le maintien et la représentation des buts, constitue l'une des composantes principales du contrôle cognitif. Le contrôle cognitif permet à l'être humain de réguler, coordonner et séquencer ses pensées et ses actions. De récentes études ont suggéré que le contrôle cognitif opérait via deux modes distincts (Braver, 2012 ; Braver, Gray & Burgess, 2007) : un contrôle proactif engagé en avance, qui permet au participant d'anticiper les buts, et un contrôle réactif, qui implique une réactivation des buts au dernier moment. Afin d'étudier l'engagement privilégié d'un de ces deux types de contrôles, les chercheurs ont recours à la tâche AX-CPT (Continuous Performance Task). Dans cette tâche, on demande aux participants d'effectuer une réponse cible ou non-cible suite à la présentation d'un couple de lettres qui apparaissent successivement à l'écran. Quatre types d'essais sont présentés de façon non-prédictive aux participants : AX (essai cible), AY, BX et BY (essais non-cibles). L'évolution du type de contrôle a été très peu étudiée au cours du développement, notamment chez l'enfant. Les études montrent que pour effectuer la tâche, les jeunes adultes et les enfants de plus de 8 ans auraient tendance à recourir à un contrôle proactif, caractérisé par des performances plus faibles sur les essais AY par rapport aux essais AX et BX (Lorsbach & Reimer, 2008, 2010). En revanche, quelques études suggèrent que les enfants de moins de 4 ans et les adultes âgés engageraient un contrôle réactif, révélé par des TRC plus lents et un taux d'erreurs plus élevé sur les essais BX par rapport aux essais AY et AX (Chatham, Frank & Munakata, 2009 ; Paxton, Barch, Racine & Braver, 2008). Afin d'étudier la capacité de maintien des buts des enfants de plus de 8 ans, des jeunes adultes et des âgés, les études ont fait varier le délai entre la présentation des deux lettres. Ainsi, plus le délai inter-stimuli est long, plus la charge en mémoire de travail est élevée ce qui rend la tâche particulièrement difficile pour les enfants et les adultes âgés. Dans le cadre de l'étude du développement de la flexibilité cognitive, autre composante du contrôle, des auteurs ont mis en évidence une évolution de la capacité à gérer les buts de la maternelle à l'école primaire (Chevalier & Blaye, 2009 ; Chevalier, Blaye, Dufau & Lucenet, 2010). Toutefois, le paradigme utilisé (tâche DCCS) ne permet pas d'établir clairement un profil de contrôle. L'ambition de cette étude était de mettre au point une tâche AX-CPT adaptée aux élèves de grande section et de CP afin de mieux comprendre le développement de la gestion des buts, et plus particulièrement la capacité à se représenter et/ou maintenir les buts de la tâche, dans cette tranche d'âge. Trente deux enfants de Grande section de maternelle et 32 élèves de CP ont participé à cette étude. Les stimuli de la tâche initiale (lettres) ont été remplacés par des images d'animaux. La tâche consistait, pour chaque essai, à répondre le plus rapidement et le plus précisément possible à un couple d'images cibles (AX : poule-chat) ou non-cibles (AY : poule-cheval, BX : mouton-chat, BY : mouton-cheval). Afin de mettre en évidence des différences liées à l'âge dans la capacité à maintenir les buts, chaque enfant effectuait la tâche dans deux conditions (délai entre les deux stimuli : 1500 ms vs. 5500 ms), constituées chacune de deux blocs d'entraînement suivis de quatre blocs expérimentaux. Chaque bloc

comportait trente essais (21 AX, 3 AY, 3 BX et 3 BY). Les taux d'erreurs étaient enregistrés. L'analyse sur les taux d'erreurs a révélé une évolution dans le type de contrôle cognitif employé de la grande section au CP. Quelle que soit la condition, les grandes sections ont commis autant d'erreurs sur les essais AY et BX ( $p > .31$ ), tandis que les CP ont commis significativement plus d'erreurs sur les essais AY que sur les essais BX quelle que soit la condition ( $p < .01$ ). De plus, la condition délai 5500 ms a conduit à un taux d'erreurs sur les essais AY significativement plus élevé qu'en condition 1500 ms pour les CP ( $p < .001$ ). Ainsi, les résultats de cette étude suggèrent que le passage de la grande section au CP constitue une étape dans le développement de la capacité à se représenter et/ou maintenir les buts de la tâche. Alors que les CP anticipent efficacement les buts de la tâche (contrôle proactif), les grandes sections semblent se situer à un stade de transition où le type de contrôle cognitif engagé n'est pas clairement prononcé. De plus, les différences d'âge observées dans le type de contrôle cognitif mis en place ne semblent pas liées à des difficultés, chez les plus jeunes, à maintenir les buts en mémoire de travail mais plutôt à des difficultés à se représenter les buts.

### **Bibliographie**

- Braver, T. S. (2012). The variable nature of cognitive control: a dual mechanisms framework. *Trends Cogn Sci*, 16(2), 106-113.
- Braver, T. S., Gray, J. R., & Burgess, G. C. (2007). Explaining the many varieties of working memory variation: Dual mechanisms of cognitive control. In A. R. A. Conway, C. Jarrold, M. J. Kane, J. N. Towse & A. Miyake (Eds.), *Variation in working memory*. (pp. 76-106). New York, NY US: Oxford University Press.
- Chatham, C. H., Frank, M. J., & Munakata, Y. (2009). Pupillometric and behavioral markers of a developmental shift in the temporal dynamics of cognitive control. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(14), 5529-5533.
- Chevalier, N., & Blaye, A. (2009). Setting goals to switch between tasks: effect of cue transparency on children's cognitive flexibility. *Dev Psychol*, 45(3), 782-797.
- Chevalier, N., Blaye, A., Dufau, S., & Lucenet, J. (2010). What visual information do children and adults consider while switching between tasks? Eye-tracking investigation of cognitive flexibility development. *Dev Psychol*, 46(4), 955-972.
- Lorsbach, T. C., & Reimer, J. F. (2008). Context processing and cognitive control in children and young adults. *J Genet Psychol*, 169(1), 34-50.
- Lorsbach, T. C., & Reimer, J. F. (2010). Developmental differences in cognitive control: Goal representation and maintenance during a continuous performance task. *Journal of Cognition and Development*, 11 (2) , 185-216.
- Paxton, J. L., Barch, D. M., Racine, C. A., & Braver, T. S. (2008). Cognitive control, goal maintenance, and prefrontal function in healthy aging. *Cereb Cortex*, 18(5), 1010-1028.

### ***Le syndrome de Williams, syndrome musical ? Les effets de la musique sur leurs capacités narratives***

Laure Ibernou, Ludivine Badan

Université de Picardie Jules Verne, laure.ibernou@u-picardie.fr, ludivine.badan@gmail.com

### **Introduction**

Le syndrome de Williams (SW) est un trouble congénital rare causé par une micro-délétion sur la séquence q.11.23 du chromosome 7. D'un point de vue cognitif, le profil des SW est unique, incluant des compétences linguistiques relativement préservées voire intactes en dépit d'un retard mental moyen à modéré (Bellugi, Marks, Bihrlé, & Sabo, 1988 ; Jones, Bellugi, Lai, Chiles, Reilly, Lincoln, & Adolph, 2000).

Le profil cognitif du SW semble néanmoins beaucoup plus complexe que ce qui a initialement été décrit : certaines capacités linguistiques semblent intactes et d'autres déficitaires tandis que certains domaines non-verbaux semblent préservés. Dans le domaine du langage, un certain nombre d'études met en évidence des troubles au niveau des capacités pragmatiques (e.g., Bernicot, Lacroix, & Reilly, 2003 ; Lacroix, Bernicot, & Reilly, 2004). Néanmoins, ce champ reste peu investigué, comparé notamment aux aspects structuraux du langage, et les résultats s'appuient essentiellement sur des tâches en production évaluant leurs capacités de conversations et/ou de narrations et ne donnant que peu d'informations sur leur niveau de compréhension. L'étude des aspects pragmatiques du langage des SW est pourtant fondamentale étant donné l'extrême sociabilité dont les personnes atteintes du SW font preuve. Parallèlement, les personnes porteuses du SW présentent une hyperacousie, i.e. une grande sensibilité aux bruits et à la musique, probablement responsable de leur aptitude musicale particulièrement développée (Hopyan, Dennis, Weksberg, & Cytrynbaum, 2001). Nous savons pourtant maintenant que la musique peut jouer un rôle éducatif ou ré-éducatif dans certains troubles des apprentissages (e.g., dyslexie). Malgré cela seule une étude s'est, à notre connaissance, intéressée à un potentiel effet de la musique sur les compétences des SW, en l'occurrence dans le champ éducatif et plus particulièrement l'enseignement des mathématiques (Kwak, 2009).

La présente étude s'intéresse au potentiel effet de la musique sur les capacités de compréhension d'histoires des SW. Nous présentons une épreuve originale évaluant les capacités de compréhension de petites histoires des SW lorsqu'un fond musical est présent.

### **Méthode et matériel**

Notre expérience a été menée auprès de 9 SW (5 garçons et 4 filles), âgés de 10.1 ans à 25.3 ans ( $M = 17.3$  ans). Nous avons comparé leurs résultats à ceux de 45 enfants contrôles répartis en 3 classes d'âge de 7, 9 et 15 ans. N'ayant pas en notre possession les quotients intellectuels de l'ensemble des SW, un double appariement âge mental / âge chronologique n'a pu être fait. Notre étude étant originale et exploratoire, nous avons choisi d'évaluer les performances de participants de 7, 9 et 15 ans afin d'établir dans premier temps un pattern développemental chez les tout-venants.

Nous présentons une épreuve de compréhension constituée de deux histoires réparties en deux conditions expérimentales : « condition neutre » et « condition musique ». Chaque enfant passe les deux conditions expérimentales et l'ordre de passation est contrebalancé. Pour chaque condition, dans une première phase, les enfants écoutent l'histoire à deux reprises et voient des planches d'images correspondantes à l'histoire en même temps. Ainsi, il y aura à la fois une entrée auditive et une entrée visuelle pour permettre à l'enfant de mieux mémoriser l'histoire. Dans une deuxième phase, l'expérimentateur pose une série de huit questions : six sur le contenu de l'histoire et deux sur les expressions idiomatiques qui se trouvent dans les histoires. Pour les deux questions de chaque condition portant sur les expressions non-littérales, l'expérimentateur demande à l'enfant de justifier sa réponse. Les réponses à chaque question sont cotées sous la forme réussite (1) ou échec (0). Pour chaque condition, les scores peuvent donc aller de 0 à 8.

### **Résultats**

Les performances des SW dans la condition musique sont de l'ordre de 84.72 %, soit au-dessus du hasard et supérieures à celles obtenues en condition neutre (61.11%, non-différentiables du hasard).

L'ANOVA, menée avec le groupe en facteur inter (4) et la condition en facteur intra (2), montre un effet significatif du groupe ( $F(1,50) = 5.1, p = 0.04$ ) et de la condition ( $F(1,50) = 5.5, p = .02$ ), ainsi qu'une interaction entre ces deux facteurs ( $F(1,50) = 7.4, p > .001$ ). Les tests *post hoc* (HSD pour N différents) montrent que les résultats des SW en condition musique sont significativement supérieurs à ceux en condition neutre ( $p = .001$ ). Dans la

condition neutre, les performances des SW (61.11%) ne diffèrent pas de celles des 7 ans (70%) et des 15 ans (81.67) et sont marginalement inférieures à celles des 9 ans (83.33%,  $p = .0514$ ). En revanche dans la condition musique, les résultats des SW (84.72%) sont significativement supérieurs à ceux des 7 ans (64.17%,  $p = .0148$ ) et non différenciables de ceux des 9 et des 11 ans (respectivement, 80% et 88.33%).

### **Discussion**

Les performances des SW sont largement supérieures en condition musique qu'en condition neutre. De plus, cette différence de scores n'apparaît pas chez les groupes contrôles qui ont des résultats équivalents dans les deux conditions. Nos résultats démontrent ainsi que la musique joue un rôle extrêmement important chez les SW en leur permettant de se concentrer sur le texte lu et ainsi d'avoir de biens meilleurs résultats que lorsque la musique est absente.

Les résultats des SW dans la condition musique, largement au-dessus de ceux des enfants de 7 ans et au même niveau que ceux des 9 et des 11 ans, imposent de reconnaître que les compétences narratives des SW sont préservées.

Notons néanmoins que : (1) nos résultats doivent être confirmés auprès d'un groupe plus important de SW, (2) les résultats des SW doivent être comparés à ceux d'enfant de même âge chronologique et de même âge mental, (3) les réponses aux questions concernant les expressions idiomatiques doivent être analysées de façon plus fine.

### **Bibliographie**

- Bellugi, U., Marks, S., Bihrlé, A., & Sabo, H. (1988). Dissociation between language and cognitive function in Williams Syndrome. In D. Bishop & K. Mogford (Eds.), *Language development in exceptional circumstances*. Edinburgh, U.K.: Churchill Livingstone.
- Bernicot, J., Lacroix, A. & Reilly, J. (2003). La narration chez les enfants atteints du syndrome de Williams : aspects structuraux et pragmatiques. *Enfance*, 3, 265-281.
- Hopyan, T., Dennis, M., Weksberg, R., & Cytrynbaum, C. (2001). Music skills and the expressive interpretation of music in children with Williams-Beuren syndrome: pitch, rhythm, melodic imagery, phrasing, and musical affect. *Child Neuropsychology*, 7(1), 42-53.
- Jones, W., Bellugi, U., Lai, Z., Chiles, M., Reilly, J., Lincoln, A., & Adolphs, R. (2000). Hypersociability in Williams syndrome. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 30-46.
- Kwak, E. (2009). An exploratory study of music therapy in teaching mathematical skills to individuals with Williams Syndrome. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, volume 70 (2-A), pp. 509.
- Lacroix A., Bernicot J. et Reilly J. (2004). Expression des états mentaux chez les enfants atteints du Syndrome de Williams : analyse d'interactions collaboratives mère-enfant. *Psychologie française*, 49, 161-176.

## ***Validités prédictives des outils utilisés dans le recrutement sur la décision d'embauche***

Agnès Dal Maso, Virginie Moulins, Valérie Le Floch, Jacques Py, Brunel Maïté

Université Toulouse 2, Laboratoire CLLE-LTC, UMR 5263, [agnes.dalmaso@gmail.com](mailto:agnes.dalmaso@gmail.com), [virginie.moulins@gmail.com](mailto:virginie.moulins@gmail.com), [lefloch@univ-tlse2.fr](mailto:lefloch@univ-tlse2.fr), [jacques.py@univ-tlse2.fr](mailto:jacques.py@univ-tlse2.fr), [maitebrunel@gmail.com](mailto:maitebrunel@gmail.com)

### **Introduction**

En France, la méthode de recrutement la plus utilisée est le « Trio Classique », qui comprend l'évaluation de trois sources d'informations afférant au candidat(e) : le curriculum vitae, l'entretien d'embauche et la prise de référence (e.g. Laberon, 2011). D'un point de vue des

qualités de validité et de fidélité de ces trois informations, selon plusieurs méta-analyse (e.g. Schmidt et Hunter, 1998), le Curriculum Vitae aurait une assez faible validité (il serait peu prédictif de la réussite du candidat sur le poste considéré). En effet, la relation entre la hiérarchie des CV et celle de conduites professionnelles ultérieures se traduit par un coefficient de corrélation moyen de .20. En revanche, l'entretien, dès lors qu'il serait structuré, aurait une bonne validité prédictive (coefficient de corrélation : validité moyenne de 0.54). La prise de références serait un outil d'évaluation peu valide (coefficient de 0.13) parce qu'elle est essentiellement assujettie à une formation d'impression. Pourtant, l'impact de cette prise de référence a été démontré dans plusieurs études et dès lors qu'elle présente des faiblesses (hésitation de l'ancien employeur), elle provoque un effet délétère sur la « recrutabilité » d'un candidat. Cet effet se maintient lorsque les valeurs prédictives des différents outils étaient présentées sous forme de corrélations aux recruteurs, (Le Floch, Brunel, Py & Frugnac, 2011). Ces résultats sont congruents avec ceux obtenus dans le cadre du jugement personologique : les individus sélectionnent et accordent une plus grande importance aux informations représentationnelles et individualisantes qu'aux informations statistiques, qu'ils vont négliger voire ignorer (Zukier et Pepitone, 1984). Cependant, on peut se demander si le format de présentation de ces statistiques n'est pas à l'origine de cet effet. D'après les travaux de Gigerenzer et Hoffrage (1995), seul un mode de présentation en pourcentage pourrait garantir une meilleure compréhension et améliorer le jugement. L'objectif de cette étude était donc de tester l'influence de trois modes de présentation des valeurs prédictives sur une décision de recrutement (absence de valeurs prédictives, présentation des valeurs sous forme corrélationnelles, sous forme de pourcentage), étant supposé que cette prise en compte serait plus favorable lorsqu'elles seraient présentées sous forme de pourcentage. Cette appropriation des valeurs devrait alors limiter l'effet délétère de la prise de référence en comparaison du CV et de l'entretien.

### **Méthode**

60 étudiants novices inscrits en SHS (68 filles et 32 garçons d'une moyenne d'âge de 22,83 ans) ont été répartis dans 3 procédures différentes de présentation des valeurs prédictives du trio classique (soit 20 sujets par groupe) afin de recruter parmi trois candidats potentiels, celui qui avait le plus de chance d'être recruté.

#### **Matériel :**

Trois dossiers de candidature ont été créés, pour un poste de « technicien en informatique et électronique » en CDD, pouvant évoluer en CDI. Chaque dossier de candidature comporte un Curriculum Vitae, un extrait d'entretien et une prise de référence, les éléments oraux sont retranscrits sous format papier. Une fiche de poste standardisée du métier de technicien électronicien et la fiche ROME de cette profession sont présentées dans le dossier. Chacun des 3 candidats a un dossier qui comporte un élément mitigé et deux autres positifs. Pour le CV, il s'agit d'une année où le candidat ne mentionne pas ce qu'il a fait. Pour l'entretien, l'élément mitigé correspond au mode de réponse du candidat à des questions expliquant ses échecs ou ses réussites qui sont plutôt externes qu'internes. La prise de référence est évaluée positive par les recruteurs pour deux candidats et plus mitigée (hésitation) pour un des 3 candidats. Pour les 3 dossiers, les éléments mitigés et les éléments positifs sont réciproquement comparables entre eux.

Il est ajouté ou non un tableau présentant les validités prédictives moyennes des techniques d'évaluation utilisées dans le recrutement, soit sous forme corrélationnelle, soit sous forme de pourcentage de variance expliquée pour la réussite du candidat sur le poste : par exemple la valeur prédictive de l'entretien présentée sous forme corrélationnelle est de .50, elle s'exprime en pourcentage de variance expliquée par 25% de chance que le candidat réussisse sur le poste : à savoir  $.50^2 = .25$ ). Accompagné de ces dossiers, les participants évaluaient la

recrutabilité des candidats (sur une échelle de 10cm, allant de pas du tout recruté à vraiment recruté).

### Résultats

Un effet principal du type de candidat est obtenu ( $F(1-57) = 45.21, p = .000, \eta^2 = .44$ ) indiquant que le candidat qui a une prise de référence mitigée est moins bien recruté que les deux autres candidats ( $M_{CV\ mitigé} = 5.01, ET = .28$  contre  $M_{entretien\ mitigé} = 7.45, ET = .24, M_{CV\ mitigé} = 7.77, ET = .19$ ). Aucun effet principal de la présentation des valeurs prédictives n'est obtenu ( $F(2-57) < 1, ns$ ).

Un effet d'interaction est obtenu entre les 2 variables ( $F(4-57) = 4.72, p = .001, \eta^2 = .14$ ). Qu'il y ait ou non présentation des valeurs prédictives présentées sous un format corrélationnel, les novices négligent cette information statistique et défavorisent le candidat qui a une prise de référence faible en comparaison des deux autres qu'ils ne distinguent pas (sans valeur :  $M_{ref.mitigé} = 4,70$  comparativement à  $M_{CVmitigé} = 7,80$  et  $M_{ent.mitigé} = 7,93$ . Valeur corrélationnelle :  $M_{ref.mitigée} = 4,39, M_{CVmitigé} = 8,52, M_{ent.mitigé} = 7,05$ ). Dès lors que l'information des valeurs prédictives est présentée sous forme de pourcentage, l'effet négatif de la prise de référence faible est atténué ( $M_{ref.mitigé} = 5,94, M_{CVmitigé} = 7,00, M_{ent.mitigé} = 7,36$ ). La prise de référence ne joue plus en faveur ou défaveur des candidats.

### Discussion

A partir de ces trois procédures, nous constatons que les données statistiques présentées sous forme de pourcentage atténuent l'effet négatif de la prise de référence, même si de manière pragmatique, le candidat que l'on recrute serait prioritairement le candidat avec une bonne prise de référence puis un bon CV et un bon entretien. La même procédure est actuellement testée auprès de recruteurs.

### Bibliographie

- Gigerenzer, G., & Hoffrage, U. (1995). How to improve Bayesian reasoning without instruction: Frequency formats. *Psychological Review, 102*, 684-704.
- Laberon, S. (2011). *La psychologie du recrutement*. DeBoeck.
- Le Floch, V., Brunel, M. & Py, J., Frugnac, B. (2011, septembre) *Avez-vous bonne réputation ? Impact de cette variable dans une procédure de recrutement*. In symposium organisé par P. Desrumaux et M. Brunel. 53<sup>ème</sup> congrès de la Société Française de psychologie, Metz.
- Schmidt F.L. & Hunter J.E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin 124*, 262-274.
- Zukier, H. & Pepitone, A. (1984). Social roles and strategies in prediction: some determinants of the use of base-rate information. *Journal of Personality and Social Psychology, 47*, 349-360.

## ***Effet de l'âge, du sexe et de l'identité de genre sur les comportements à risque routiers***

Ludivine Guého<sup>1</sup>, Marie-Axelle Granié<sup>2</sup>, Jean-Claude Abric<sup>3</sup>

<sup>1</sup>IFSTTAR-MA / Aix Marseille Université -LPS, ludivine.gueho@ifsttar.fr

<sup>2</sup>IFSTTAR-MA, marie-axelle.ganie@ifsttar.fr

<sup>3</sup>Aix Marseille Université -LPS, Jean-Claude.Abric@univ-provence.fr

Au niveau mondial, près de trois fois plus d'hommes que de femmes meurent dans les accidents de la route (WHO, 2002). Ces différences de sexe sont maximales chez les jeunes conducteurs, surreprésentés dans les accidents routiers. Comprendre et expliquer cette



« sexospécificité » dans les blessures non-intentionnelles et dans la prise de risque, notamment chez les jeunes conducteurs, est un enjeu majeur de santé publique. Les travaux se penchent actuellement sur le lien entre identité sexuée, c'est-à-dire l'appropriation par l'individu des caractéristiques des femmes et des hommes socialement déterminées – et les comportements de santé et les comportements à risque accidentel (Courtenay, 2000 ; Mahalik et al., 2007 ; Schmid Mast et al., 2008 ; Sen et al., 2007, Yeung & von Hippel, 2008). On a pu observer l'impact de l'adhésion aux stéréotypes de sexe masculins – chez les hommes et les femmes – sur la prise de risque en général (Raithel, 2003), sur la prise de risque en tant que piéton chez les enfants, adolescents et adultes (Granié, 2008 ; 2009 ; 2010) ou encore sur le style de conduite et l'accidentologie routière chez l'adulte (Özkan & Lajunen, 2006). L'identité sexuée serait d'ailleurs un meilleur prédicteur de la prise de risque que l'âge ou le sexe (Raithel, 2003 ; Granié, 2009).

La présente étude a 2 objectifs. Le premier est de valider les propriétés psychométriques d'une version française d'un outil de mesure des comportements de conduite, basé sur les travaux récents utilisant le Driver Behavior Questionnaire (Reason et al., 1990). Le second objectif est d'observer l'effet de variables démographiques, telles que l'âge et le sexe, sur les différents comportements de conduite ainsi mesurés, et le lien entre l'identité sexuée et les comportements de conduite.

L'étude a été réalisée sur 612 sujets possédant le permis B (320 femmes et 205 hommes) âgés de 17 à 79 ans (moyenne = 30 ans). Il leur était demandé de remplir, en ligne, un questionnaire mesurant leurs comportements de conduite (41 items), adapté du DBQ (Reason et al., 1990), différenciant trois types d'erreurs (Aberg & Rimmo, 1998), deux types de violations (Lawton et al., 1997) et prenant en compte les comportements positifs (Ozkan & Lajunen, 2005). Celui-ci était suivi du questionnaire d'adhésion aux stéréotypes de sexe de Gana (1995) (27 items). Enfin, des informations démographiques et relatives à leur passé « accidentologique » étaient relevées.

Une ACP à rotation Varimax effectuée sur la nouvelle version du DBQ a mis en évidence 6 facteurs expliquant 39,9% de la variance totale : les erreurs dangereuses, les erreurs d'inexpérience, les inattentions, les violations ordinaires, les violations agressives et les comportements positifs.

Des régressions linéaires ont été effectuées pour observer l'effet de l'âge, du sexe et de l'adhésion aux stéréotypes de sexe des individus sur les scores aux facteurs. Les résultats montrent que les hommes déclarent plus de comportements agressifs et moins de comportements d'inexpérience que les femmes. Ils mettent également en évidence un effet de l'âge sur les violations ordinaires, les comportements positifs et les erreurs d'inexpérience.

Enfin, on observe que la masculinité est un renforçateur des violations ordinaires et des violations agressives et un inhibiteur des inattentions et des erreurs d'inexpérience. La féminité est, quant à elle, un renforçateur des comportements positifs et un inhibiteur des erreurs dangereuses, d'inexpérience, des inattentions, et des violations ordinaires.

Ces différents résultats seront discutés en termes de relation entre l'âge, le sexe et les comportements à risque, et en termes de relation entre masculinité et comportements à risque. L'effet des rôles sociaux et des stéréotypes de sexe, amenant une valorisation de la prise de risque chez les individus masculins sera notamment évoqué (Bem, 1974 ; Yagil, 1998).

### **Bibliographie**

- Åberg, L., & Rimmö, P.-A. (1998). Dimensions of aberrant driver behaviour. *Ergonomics*, 41(1), 39–56.
- Bem, S. L. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(2), 155–162.
- Courtenay, W. H. K. (2000). Men, Gender, and Health: Toward an Interdisciplinary Approach. *Journal of American College Health*, 48(6), 243.

- Gana, K. (1995). Androgynie psychologique et valeurs socio-cognitives des dimensions du concept de soi. *Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 25, 27–43.
- Granié, M.A. (2008). Influence de l'adhésion aux stéréotypes de sexe sur la perception des comportements piétons chez l'adulte. *Recherche, transports, sécurité*, (101), 253–263.
- Granié M.A., (2009). Effects of gender, sex-stereotype conformity, age and internalization on risk-taking among adolescent pedestrians. *Safety Science*, 47(9), 1277–1283.
- Granié M.A., (2010). Gender stereotype conformity and age as determinants of preschoolers' injury-risk behaviors. *Accident Analysis & Prevention*, 42(2), 726–733.
- Lawton, R., Parker, D., Manstead, A. S. R., & Stradling, S. G. (1997). The role of affect in predicting social behaviors: The case of road traffic violations. *Journal of Applied Social Psychology*, 27(14), 1258–1276.
- Mahalik, J. R., Burns, S. M., & Syzdek, M. (2007). Masculinity and perceived normative health behaviors as predictors of men's health behaviors. *Social Science & Medicine*, 64(11), 2201–2209.
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2005). A new addition to DBQ: Positive Driver Behaviours Scale. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 8(4–5), 355–368.
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2006). What causes the differences in driving between young men and women? The effects of gender roles and sex on young drivers' driving behaviour and self-assessment of skills. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(4), 269–277.
- Raithel, J. (2003). Risikobezogenes Verhalten und Geschlechtsrollenorientierung im Jugendalter. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 11(1), 21–28.
- Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: a real distinction? *Ergonomics*, 33(10-11), 1315–1332.
- Schmid Mast, M., Sieverding, M., Esslen, M., Graber, K., & Jäncke, L. (2008). Masculinity causes speeding in young men. *Accident Analysis & Prevention*, 40(2), 840–842.
- Sen, G., Östlin, P., & George, A. (2007). Unequal, unfair, ineffective and inefficient. Gender inequity in health: why it exists and how we can change it. *Final Report to the WHO Commission on Social Determinants of Health*.
- W.H.O. (2002). Gender and Road traffic injuries. *Gender and Health Bulletin*.
- Yagil D. (1998). Gender and age-related differences in attitudes toward traffic laws and traffic violations. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 1(2), 123–135.
- Yeung, N. C. J., & von Hippel, C. (2008). Stereotype threat increases the likelihood that female drivers in a simulator run over jaywalkers. *Accident Analysis & Prevention*, 40(2), 667–674.

### ***La dynamique du momentum psychologique : rôle de l'histoire des événements et du type d'implication dans la situation***

Walid Briki<sup>1</sup>, Ruud J. den Hartigh<sup>1,2</sup>, Keith D. Markman<sup>3</sup>, Christophe Gernigon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université Montpellier 1, briki.w@gmail.com, christophe.gernigon@univ-montp1.fr

<sup>2</sup>University of Groningen, The Netherlands, j.r.den.hartigh@rug.nl

<sup>3</sup>Ohio University, USA, markman@ohio.edu

Le momentum psychologique (MP), peut être défini comme une dynamique positive ou négative des réponses psychologiques à la perception de progression ou d'éloignement vis-à-vis d'un but (Gernigon et al., 2010). Une étude a récemment examiné la dynamique de la perception de MP (voir le poster de Briki et Gernigon) et a montré l'hypersensibilité du MP aux événements contradictoires avec la situation actuelle, se traduisant par l'apparition d'une

variation abrupte de la perception de MP au début des phases de momentum, suivie d'une stabilisation (i.e., patron d'hystérésis négative). Cependant, les participants de cette étude étaient placés en position d'acteur projeté dans des situations virtuelles de performance, ce qui empêchait de savoir si les résultats observés étaient dus à la situation virtuelle ou à la position d'acteur. Ainsi, le but de l'étude 1 était d'examiner la dynamique de la perception de MP en situations réelles de production de performance.

## **Etude 1**

### **Méthode**

Participants : 9 paires de cyclistes hommes ( $M_{\text{âge}} = 40.6$ ;  $ET_{\text{âge}} = 6.4$ ) de niveau de compétition régional ont participé à cette étude.

Procédure : Les cyclistes étaient placés en situation de duel sur home-trainer et il leur était annoncé que le vainqueur serait le premier à prendre 20 s d'avance sur son rival. Pendant le duel, des images montrant les avatars en action des deux cyclistes et supposées refléter le scénario de la course étaient projetées au mur. L'évolution des avatars était en fait manipulée à leur insu de sorte que l'un des cyclistes était confronté à une condition ascendante (i.e., variation des écarts de temps de -16 s à +16 s), tandis que son adversaire était confronté de manière symétrique à une condition descendante (i.e., variation des écarts de temps de +16 s à -16 s). Ce scénario durait 27 min et était composée de 9 paliers d'écart de temps (i.e., -16 s, -12 s, -8 s, -4 s, 0 s, +4 s, +8 s, +12 s et +16 s).

Mesures : Toutes les 3 min, les images de la course s'estompaient pour laisser place à 4 items mesurant la perception de MP, items auxquels les participants répondaient pendant l'effort à l'aide d'un clavier numérique disposé sur leur guidon. Ces items, issus du questionnaire de Vallerand et al. (1988), étaient les suivants : « Qui te semble avoir le plus le vent en poupe ? », « Qui te semble pédaler avec le plus de fluidité ? », « Qui te semble progresser le plus vers la victoire ? » et « Qui te semble avoir le plus de chances de gagner ? ». Ils étaient présentés selon un ordre aléatoire et les participants devaient y répondre via une échelle dichotomique : « l'autre » ou « moi ». Ces réponses étaient respectivement codées par les chiffres 1 et 2. Le score de perception de MP (retenu pour les analyses) correspondait à la moyenne des scores aux 4 items.

### **Résultats et discussion**

Les ANOVAs  $2 \times 9$  (Scénario : ascendant vs descendant  $\times$  Ecart de temps : de -16 à +16) ont révélé un effet principal significatif de l'écart de temps seulement ( $p < .001$ ), suggérant que la dynamique de la perception de MP était la même aux deux scénarios (i.e., patron de limite critique ; Kelso, 1995). Les tests de Scheffé ont montré que la perception de MP variait après (avant) l'écart de temps 0 s au scénario ascendant (descendant), suggérant que le MP positif se déclencherait plus difficilement que le MP négatif (Gernigon et al., 2010). Par ailleurs, ces résultats ne confirment pas ceux obtenus lors de notre précédente étude (voir le poster de Briki & Gernigon) montrant un patron d'hystérésis négative. Cependant, il était demandé aux participants de cette étude d'entrer en empathie avec les athlètes visibles à l'écran, les conduisant probablement à réaliser la tâche en adoptant le point de vue de l'observateur. Parce que les observateurs ont tendance à surestimer les sentiments des acteurs (Deutsch, 1960), il est possible que le patron d'hystérésis négative soit une traduction de ce phénomène de surestimation. L'étude suivante a consisté à tester empiriquement une telle spéculation.

## **Etude 2**

### **Méthode**

Participants : 82 étudiantes et étudiants ont participé à cette étude.

Procédure : Les participants étaient confrontés au même scénario que celui qui a été présenté dans l'étude 1. Il leur était dit que le coureur vainqueur serait le premier à prendre une avance de 20 s et qu'ils devaient s'imaginer être les supporters d'un des deux coureurs. Les participants étaient assignés de manière randomisée à la condition ascendante ou descendante.

Mesures : Toutes les 55 s, les participants répondaient à des items de perception de MP issus du questionnaire de Vallerand et al. (1988) : « Qui te semble être le plus confiant ? », « Qui te semble avoir le plus de contrôle sur la course ? », « Qui te semble progresser la plus vers la victoire ? » et « Qui te semble être le plus découragé ? ». Les participants devaient y répondre via une échelle dichotomique présentant deux possibilités de réponse : « le cycliste adverse » (1) ou « mon cycliste » (2). En tenant compte des items inversés, le score de perception de MP correspondait à la moyenne des scores aux 4 items.

### **Résultats et discussion**

Les ANOVAs ont révélé des effets principaux significatifs du scénario ( $p < .001$ ) et de l'écart de temps ( $p < .001$ ), ainsi qu'un effet d'interaction Scénario  $\times$  Ecart de temps ( $p < .001$ ). En scénario ascendant, les tests de Scheffé ont montré que la perception de MP augmentait de manière abrupte au début du scénario puis se stabilisait. En scénario descendant, la perception de MP est apparue diminuer de manière abrupte au début du scénario, puis se stabilisait. La perception de MP était plus élevée en scénario ascendant qu'au scénario descendant aux écarts de temps -8, -4 et 0. Ces résultats révèlent un patron d'hystérésis négative, supportant l'hypothèse selon laquelle les spectateurs auraient tendance à surestimer les perceptions de MP des athlètes. De plus, le MP positif se déclencherait plus tôt que le MP négatif. Ceci est compatible avec l'hypothèse selon laquelle les supporters sportifs ont tendance à surestimer les chances de victoire de leur équipe préférée (Babad, 1987).

### **Discussion générale**

Le MP est apparu évoluer sous la forme d'un patron d'hystérésis négative (étude 2) ou d'un patron de limite critique décalée (i.e., changement dans l'état du MP à un même écart de temps, +4, aux deux scénarios; étude 1) dans le sens où le MP négatif se déclenchait plus rapidement que le MP positif. L'hystérésis négative observée chez les supporters (étude 2) présentait, quant à elle, une asymétrie évoquant un déclenchement plus rapide du MP positif. Ces études montrent l'influence du degré d'implication dans la situation sur la dynamique du MP et suggèrent l'idée selon laquelle le MP est un phénomène complexe et dynamique.

### **Bibliographie**

- Babad, E. (1987). Wishful thinking and objectivity among sports fans. *Social Behaviour*, 2, 231-240.
- Deutsch, M. (1960). The pathetic fallacy: An observer error in social perception. *Journal of Personality*, 28, 317-332.
- Gernigon, C., Briki, W., & Eykens, K. (2010). The dynamics of psychological momentum in sport: The role of ongoing history of performance patterns. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 377-400.
- Kelso, J. A. S. (1995). *Dynamic patterns: The self-organization of brain and behavior*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vallerand, R. J., Colavecchio, P. G., & Pelletier, L. G. (1988). Psychological momentum and performance inferences: A preliminary test of the antecedents-consequences psychological momentum model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 92-108.

## ***Test de Validation et analyse qualitative des échelles psychosociologiques des nageurs de haut niveau lors de précompétitions***

Zhang, Wanyun<sup>1</sup>, Monique Allès-Jardel<sup>1</sup>, Pierre Sercia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>EA 3690 Laboratoire Sports, Organisations et Identités, Toulouse, France

<sup>2</sup>Département de kinanthropologie de l'Université du Québec à Montréal, wanyun@hotmail.fr

### **Introduction**

Les études en psychologie du sport et en sciences cognitives ainsi que leurs applications en ce qui concerne la préparation mentale des nageurs athlètes sont nombreuses et variées. Parmi celles-ci certaines se sont intéressées aux influences motivationnelles. Parmi celles qui nous intéressent, on remarque que la motivation intrinsèque, la motivation extrinsèque et l'amotivation (Deci et Ryan, 1985<sup>[1]</sup>) influencent significativement les stratégies de coping utilisées par les athlètes (Compas, B.E., 1987<sup>[2]</sup>). Nous jugeons ainsi pertinent de s'interroger sur les corrélations existantes entre ces différents types de motivations et les stratégies de coping utilisées lors de pré-compétitions chez les nageurs de haut niveau. Les échelles utilisées dans cette étude sont des adaptations traduites du chinois et du français inspirées de l'Échelle de Motivation dans le Sport (Brière, N.M., Vallerand, R.J., Blais, M.R., & Pelletier, L.G. <sup>[3]</sup>) (1995) et sont fondées sur la théorie de Deci et Ryan (1985) en fonction d'un continuum d'autodétermination et de Stratégies de Coping des Athlètes (Tang <sup>[4]</sup>, 2001). Notre étude a pour objectif de valider la traduction de ces échelles en français et en chinois par des corrélations statistiques et une analyse factorielle. A travers ces analyses, nous comparons aussi les résultats à l'aide des deux instruments chez les nageurs Français et Chinois. Notre intérêt de comparaison s'adresse particulièrement à des nageurs chinois dans une perspective psychosociale. Nous avons aussi comme second objectif d'obtenir un appui scientifique pour développer le bien-être psychologique des nageurs chinois et d'améliorer les méthodes d'entraînement pré-compétition.

### **Méthodologie**

Notre échantillon est composé de 34 nageurs Chinois (M : 15 ; F : 19) âgés de 14 à 23 ans pratiquant les compétitions aux niveaux national ou international ainsi que 31 nageurs français (M : 21 ; F : 10) du même âge que les jeunes Chinois et évoluant aux mêmes niveaux. Notre questionnaire se compose de deux échelles. En premier lieu, notre version « Échelle de Motivation chez les nageurs lors de la pré-compétition » est inspirée de l'Échelle de Motivation dans le Sport (EMS-28). C'est une échelle validée en français que nous avons adaptée au milieu de la natation et au stress que vivent les nageurs de haut niveau avant la compétition en ajoutant quelques énoncés et que nous souhaitons valider chez les nageurs français. Nous l'avons ensuite traduite en chinois et nous souhaitons aussi valider cette opération chez les nageurs chinois. L'Échelle mesure les trois dimensions de la motivation intrinsèque suivantes : la connaissance (MIC), l'accomplissement (MIA) et la stimulation (MIS), les quatre dimensions suivantes de la motivation extrinsèque : identifiée (MEID), introjectée (MEIN), régulation externe (MERE) et enfin, l'amotivation (AM). Nous y retrouvons 36 énoncés distribués dans les 7 sous-échelles. En second lieu, « Coping des athlètes » est une échelle validée en chinois et en français à laquelle nous souhaitons valider dans ces deux langues, en fonction de nos groupes de nageurs respectifs, notre adaptation des items au milieu spécifique de la natation. Elle comporte 45 items dans huit catégories: C1 recherche de soutien social, C2 coping actif, C3 émotions négatives, C4 réévaluation positive, C5 ventilation d'activités parasites, C6 pensée religieuse, C7 évitement ainsi que C8 coping restreint.

### **Résultats**

Concernant la première échelle, nous avons effectué une analyse factorielle de la matrice des composantes en forçant nos résultats à se regrouper en sept facteurs. Nous avons observé que les regroupements d'items proposés par cette analyse étaient les mêmes que ceux projetés par l'instrument avant sa modification. Nous présentons les mesures de l'alpha de Cronbach qui mesurent la fidélité au groupement des items qui composent les facteurs et qui confirme la validité de notre adaptation de la version plus générale à notre version « natation » chez notre groupe de nageurs français.

Table 1. Mesures de l'alpha de cronbach

MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7
$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$
0.854	0.755	0.808	0.842	0.808	0.921	0.683

Nous avons par la suite analysé les données de notre traduction de cet instrument en chinois et nous observons que celle-ci n'est pas significativement valide chez notre groupe de nageurs chinois lorsqu'on force les regroupements de facteurs en fonction de ceux de l'instrument original. Nous discuterons de ce fait dans la prochaine section de cet article.

Concernant le second instrument de mesure, nous observons qu'après analyse des données factorielles concernant notre adaptation spécifique à la natation, ni la version française chez notre groupe de nageurs Français ni la version chinoise chez notre groupe de nageurs Chinois ne semblent significativement valides. Nous tenterons d'expliquer ce fait dans la partie suivante.

### Analyses

Nous présentons quelques exemples en version originale chinoise qui ont des corrélations non significatives avec la traduction française, et ce pour les deux instruments en émettant les hypothèses dans une perspective socioculturelle.

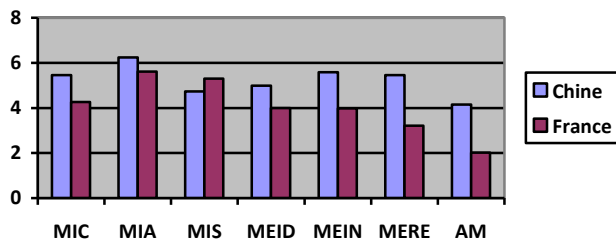
Analyses du premier instrument (<sup>1</sup> Les codes MC1-36 représentent les items dans l'échelle de motivation chez les nageurs chinois tandis que MF représente la variable dans cette échelle chez les nageurs français).

Nous observons des corrélations négatives entre les variables MC2 et MC24 R : -0.027; MC2 et MC25 (R : -0.017). Nous pouvons émettre comme hypothèse explicative que le regard des parents et des amis est très important pour les nageurs chinois. Chez les Chinois, dans la famille de l'enfant unique, le bonheur des familles et les attentes des parents dans la culture collectiviste chinoise sont des sources de pression pour les enfants. Nous les considérons comme une motivation extrinsèque - régulation externe - (MERE), un comportement non autodéterminé. De plus, l'item MC2 « Pour montrer aux autres que je maîtrise bien la natation » ne prend pas le sens d'une pression pour les jeunes Chinois. Les corrélations entre ces variables dans la même dimension sont négatives et cependant, elles sont positives dans la version française (R : 0.760 P<0.01 ; R : 0.768 P<0.01).

Nous observons des corrélations négatives entre les items MC1 et MC31 (R : -0.039). L'item MC31 « cela me permet de réaliser des compétitions avec des athlètes de haut niveau, et je peux ainsi apprendre leurs techniques et leurs compétences », malgré que les répondants soient bien motivés pour MC1 « le plaisir de découvrir de nouvelles techniques d'entraînement » ne sont pas corrélés. Dans la réalité, les nageurs chinois ont moins de compétition chaque année par rapport aux nageurs français et les compétitions représentent par ailleurs une partie importante de l'entraînement. Ainsi, les athlètes manquent ces occasions d'améliorer leurs qualités et aussi d'augmenter les expériences de compétition.

Nous observons des corrélations négatives entre les items MC4 « Même si j'ai l'impression que c'est inutile de continuer à faire de la natation. » et MC20 « Mais je n'ai pas beaucoup de motivation, alors je ne trouve pas le temps de m'entraîner » (R: -0.208). Bien que les nageurs chinois s'inquiètent de leur avenir après la retraite sportive, ils continuent quand même l'entraînement et ne veulent pas l'abandonner. S'ils arrêtent leur sport, ils vont compromettre leur avenir, les attentes de l'entourage, etc.... En plus, depuis qu'ils sont jeunes, ils s'entraînent tous les jours et consacrent peu de temps aux études. Il semble probable qu'il est difficile de prendre cette décision d'abandon. Dans de telles situations, leurs comportements sont contrôlés par des structures sociales et de soutien social, moins autonomes. La corrélation

négative entre MC4 et MC20 peut se comprendre, car cette situation se manifeste rarement dans la réalité chinoise comparativement aux athlètes français, elle est anormale et occasionnelle. Chez les nageurs français, les deux variables sont positivement corrélées. Quand les athlètes français n'ont plus de motivation, ils vont choisir d'arrêter la natation. Dans ce cas il est effectivement plus facile de trouver un métier, car ils n'abandonnent jamais leurs études pendant leurs entraînements.



Graphique 1 : Moyennes obtenues à l'échelle de la motivation pour chaque groupe dans chaque dimension

Sur la graphique 1, on remarque en premier lieu que les nageurs chinois obtiennent des scores beaucoup plus élevés que les nageurs français dans la plupart des dimensions. C'est au niveau d'une dimension de la motivation interne (MIS) qu'on remarque des scores plus bas chez les nageurs d'élite chinois que ceux d'élite français. Nous émettrons comme hypothèse explicative que suite à la réforme d'ouverture de 1989 en Chine, les sciences pures et appliquées sont introduites au pays au détriment des sciences sociales et humaines. Sans doute par curiosité, les Chinois semblent enclin à découvrir les nouvelles technologies. Ce sont pour ces raisons que la MIC et la MIA des Chinois obtiennent des scores plus élevés que les jeunes Français. Ce phénomène va influencer les orientations motivationnelles des nageurs de l'élite chinois.

Analyses du deuxième instrument:

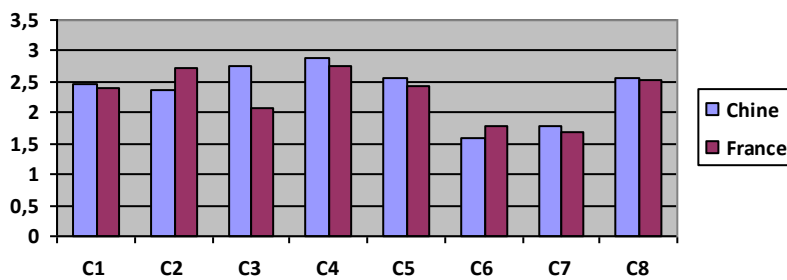
Nous observons des corrélations négatives entre CF1 « je fais ce qui doit être fait en temps et lieu » et CF24, 28, et 33 (R : -0.038; R: -0.042; R: -0.096) (les résultats des fréquences d'utilisation des stratégies de coping ont aussi des corrélations négatives). Chez les Français, les scores de l'échelle CF1 sont significativement plus élevés que ceux de CF24, 28 et 33 (soutien de la famille et des amis) alors que la situation est l'inverse chez les Chinois. Ces résultats témoignent du fait que les athlètes français ont un plus haut taux d'entraînements et qu'ils sont plus autonomes. Ils cherchent donc moins de soutien social que les Chinois. Ce fait serait logique puisque chez les nageurs chinois, CC1 est corrélé positivement avec les trois autres items, c'est-à-dire, « chercher les aides est important », « pour diminuer le stress » et « faire les choses étape par étape ». De plus, les Chinois utilisent plus le coping concentré sur l'émotion que celui sur le problème en comparaison avec les Français.

Dans la version originale chinoise, les items 18 et 29 sont des facteurs de la dimension C3. Dans la version française, leur corrélation est significativement négative (R : -0.087), c'est-à-dire que plus il y a présence d'utilisation des stratégies de coping à l'item 18, moins il y en a pour l'item 29. En fait, l'énoncé 18 « Je fais part à quelqu'un de ce que je ressens. » est considéré plutôt comme la recherche de soutiens sociaux C1 par les nageurs français, alors que nous l'avions projeté dans la dimension de l'expression de « l'émotion négative ». De même, les items 19 « Je me plonge dans le travail ou d'autres activités pour ne plus y penser »

et 26 « J'ai réfléchi à ce que j'ai dû faire pour me sortir d'une situation difficile » en version française présentent une relation négative. L'item 19 ne semble pas considéré comme un coping actif. Par contre, ces items en version chinoise manifestent une relation positive.

Dans la dimension C5, les items 4 et 7 ; 4 et 12 et 4 et 22 ont des corrélations négatives (R : -0.139 ; R : -0.160 ; R : -0.043) en versions française et chinoise (R :-0.277 ; R :-0.094 ; R :-0.811). L'item 4 « J'abandonne mon objectif de compétition » ne s'adapte pas à la circonstance d'entraînement avant la compétition chez les nageurs d'élite et il ne s'adapte également pas à l'esprit de ces athlètes face à la compétition. Ces athlètes ont une fréquence plus élevée au choix « 1 » de l'échelle. Ils cherchent plutôt à résoudre le problème et à se concentrer sur l'entraînement au lieu de lâcher prise.

Dans la dimension C4, les items 2, 6, 10 et 35 semblent avoir des significations différentes entre les Français et les Chinois. L'item 2 « Je suis calme comme si le problème n'est pas là » a une émotion neutre sans agir face à la situation stressante. Par opposition, les items 6, 10 et 35 expriment des émotions positives en cherchant les soutiens sociaux, en regardant les problèmes de façon positive, etc... En outre, surtout pour les athlètes de haut niveau avant la compétition, ces derniers essaient la plupart du temps de trouver une solution afin de faire face aux problèmes. La majorité des réponses de l'item 2 est plus petit que « 1 » par rapport à celles des trois autres items, en général entre 3 et 4.



Graphique 2 : Moyennes obtenues à l'échelle des stratégies de coping pour chaque groupe dans chaque dimension

Nous observons que sur les coping centrés sur l'émotion, les items C1, C3, C4, C7, obtiennent des moyennes de fréquence d'utilisation plus élevées chez les nageurs chinois que chez les jeunes Français. Nous pouvons émettre comme hypothèse que l'éducation scolaire chez les athlètes chinois est différente que les Français et que ces méthodes d'enseignement ne favorisent pas la pensée indépendante et critique. Ainsi, chez les Chinois, on accepte plus facilement ce que les professeurs enseignent sans trop poser de questions. De plus, les parents chinois contrôlent et orientent souvent les pensées des enfants. C'est pourquoi les enfants chinois sont moins autonomes et cherchent plus des stratégies concentrées sur les émotions, comme les soutiens sociaux et l'émotion négative, au lieu de la recherche de solution propre ou par l'effort. Par contre, l'item C6 est utilisé moins fréquemment chez les Chinois que chez les Français, sans doute parce que l'influence de la religion est moins rependue en Chine compte tenu le contexte politique. Finalement, sur les coping centrés sur le problème, la moyenne de la fréquence de l'utilisation de C2, chez les nageurs chinois est moins élevée que les Français et la moyenne de la fréquence de l'utilisation de C5, C8 est semblable chez les Chinois et les Français.

## Discussion



En raison de l'influence de la culture traditionnelle collectiviste et d'éducation familiale, la Chine semble éliminer les désirs individuels. Ce collectivisme se conforme aux riches traditions philosophiques et religieuses des cultures orientales. Selon David S. Crystal, Chuansheng Chen <sup>[5]</sup> (1994) dans une étude interculturelle sur les lycéens, les étudiants asiatiques ont plus de pression provenant des attentes parentales concernant l'accomplissement académique que les occidentaux. Aussi, compte tenu la politique chinoise et l'image qu'elle veut projetée au reste de la planète, tout est fonction d'une médaille d'or. Le système chinois montre un manque de gestion dans le système sportif et des méthodes d'entraînement qui ne s'appuie pas assez sur des bases scientifiques. Les athlètes s'entraînent passivement et manquent de motivation et d'intérêt. Enfin, le seuil de connaissance en psychologie sportive est plus faible en Chine qu'en France. Ces lacunes participent au développement des émotions négatives chez les nageurs chinois. Les résultats statistiques de l'échelle de la motivation ont montré que les raisons mentionnées précédemment peuvent causer les corrélations négatives dans les dimensions et les motivations extrinsèques plus élevées chez les jeunes Chinois que chez les Français sur les moyennes de ces échelles. En conséquence, les nageurs chinois utilisent plus du coping concentré sur l'émotion que celui sur le problème. Beaucoup de recherches ont montré que le coping concentré sur l'émotion ne peut pas changer les conditions de la perte du bien être psychologique (stress) et de la peur, mais permet à l'individu de se sentir mieux.

Paradoxalement, les méthodes d'entraînement chinoises ont eu un réel succès avec de hautes performances. Cependant, sous un système de gestion du sport sans apport scientifique, la participation à des compétitions de haut niveau et l'établissement de performances élevées ne peuvent pas se faire à long terme et les vies sportives sont courtes. D'autre part, même si les nageurs viennent de différents pays et vivent dans des contextes culturels, sociaux et politiques différents, ils présentent un potentiel physiologique similaire avant la compétition. Il est vrai que la compétition sportive olympique s'est développée plus tard en Chine qu'en France, mais les conditions se sont progressivement améliorées et les échanges internationaux au niveau de la préparation des athlètes dans le domaine sportif sont de plus en plus importants. Les études et leurs théories dans le domaine de la psychologie sportive se sont internationalisées. Ainsi, il est à souhaiter que la combinaison de la psychologie sportive et de la science appliquée commence à faire bon ménage en Chine.

Ces résultats démontrent que les orientations motivationnelles et les stratégies de coping des nageurs sont influencées non seulement par des différences physiologiques et psychologiques, mais aussi par des différences dues à l'environnement socioculturel et politique entre les deux sociétés. Aussi, en traduisant du chinois au français, nous constatons que les représentations pour chacune de ces populations des différents items peuvent entraîner des biais qui en affectent la validité. Finalement, soulignons que cette étude comporte certaines limites quand aux analyses statistiques étant donné la taille de nos groupes (n=34 et 31). Notons cependant qu'il existe très peu de nageurs d'un tel niveau de l'élite (équipe olympique). Ainsi, nous préférons rester assez prudents pour la validité statistique qui sert plutôt de base à nos hypothèses transculturelles.

### **Bibliographie**

- [1] Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- [2] Compas, B.E. (1987) Coping with stress during childhood and adolescence, *Psychological Bulletin*, 101(3), 393-403.
- [3] Brière, N.M., Vallerand, R.J., Blais, M.R., & Pelletier, L.G. (1995). Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif : L'Échelle de Motivation dans les Sports (EMS). *Journal International de Psychologie du Sport*, 26, 465-489.

- [4] Tang, X.M. (2001). Test and Evaluation athletes of COPE Scale. *Journal de la faculté du sport de Guangzhou*, 2, 52-56
- [5] David S. Crystal, Chuansheng Chen (2008). Psychological Maladjustment and Academic Achievement: A Cross-Cultural Study of Japanese, Chinese, and American High School Students, online: DOI: 10.1111/j.1467-8624.1994.tb00780, p. 738-753.

## ***Influence des formats de présentation dans une tâche de correction de plans d'architecture électronique***

Sylvain Fleury, Éric Jamet

CRPCC - Université Rennes 2, [Sylvain.fleury@uhb.fr](mailto:Sylvain.fleury@uhb.fr), [Eric.jamet@uhb.fr](mailto:Eric.jamet@uhb.fr)

### **Introduction**

Actuellement, de nombreux plans d'architecture papier sont recopiés sur des logiciels de dessin assisté par ordinateur dans un but d'édition pour des rénovations. L'expérience présentée s'inscrit dans un projet de recherche collaboratif de conception d'un logiciel de rétro-conversion de plans automatisant cette étape de copie (ce logiciel en développement dans le cadre du projet ANR MobiSketch permet de convertir un plan matriciel en représentation vectorielle compatible avec les principaux logiciels dédiés). Néanmoins, ce système n'est pas à l'abri des erreurs et nécessite que l'utilisateur puisse les repérer en comparant deux plans : le plan initial et la version interprétée. Or, il n'existe à notre connaissance aucune étude sur les processus cognitifs en jeu dans la comparaison de plans. Toutefois, des études sur l'intégration spatiale ont été réalisées dans le domaine des documents multimédias (Ginns, 2006, pour une revue) et le traitement de cartes (Kroft & Wickens, 2002). Ainsi, Kroft et Wickens montrent que la superposition des cartes donne de meilleures performances que leur disparité, car cela permet d'économiser les ressources allouées à l'intégration mentale. Par ailleurs, l'effet bénéfique de l'intégration spatiale d'un texte et d'une image peut aussi être interprété comme le résultat d'une facilitation de la co-référenciation. C'est ce que suggèrent les résultats d'une étude de Johnson et Mayer (2012) qui montre que les allers et retours visuels directs entre le temps et la zone de l'image correspondante sont plus fréquents lorsque le texte est intégré à l'image que lorsqu'ils sont séparés. Ce parallèle avec les cartes et les documents multimédias nous amène à faire l'hypothèse que l'intégration des plans à comparer aiderait les participants à repérer les erreurs en réduisant la nécessité de maintien d'informations en mémoire et en supprimant les difficultés de co-référenciation.

D'autres recherches dans le domaine de l'apprentissage multimédia montrent qu'une présentation séquentielle peut permettre d'éviter une surcharge perceptive et imposer l'exploration complète du document par le guidage attentionnel lié à l'apparition des éléments (Ludwig, Ranson & Gilchrist, 2008 ; Jamet, Gavota & Quaireau, 2008). La seconde hypothèse de l'étude présentée ici repose sur l'idée selon laquelle ces effets se retrouvent dans une tâche de comparaison de plans avec une présentation séquentielle, *i.e* avec le second plan qui se construit progressivement à l'écran. La séquentialité devrait donc faciliter la comparaison de plan en diminuant les processus de recherche visuelle et en guidant l'attention des participants de manière à ce qu'ils contrôlent l'ensemble des éléments du plan.

### **Matériel et Méthode**

Cette étude a porté sur 19 hommes et 35 femmes de 18 ans et 9 mois à 31 ans et 3 mois pour un âge moyen de 23 ans et 2 mois et un écart-type de 38 mois. Tous les participants étaient novices dans la manipulation de plans d'architecture. Une interprétation de plans était

effectuée par le logiciel de rétro-conversion installé sur une tablette Asus EeeSlate 12.1. Les participants avaient pour consigne de repérer des erreurs d'interprétation réalisées par le logiciel. L'expérimentateur précisait que le système symbolisait les murs par des traits noirs, les portes par des carrés rouges et les fenêtres par des carrés bleus. Les participants avaient pour objectif d'entourer les erreurs d'interprétation (par exemple une porte symbolisée par un carré bleu) du logiciel une fois la rétro-conversion terminée. Cette activité était évaluée par sa durée et le nombre d'erreurs repérées. Chacun devait ainsi comparer trois paires de plans (l'ordre des plans était contrebalancé) dans une des trois conditions expérimentales. Dans la condition séparée, le plan initial apparaissait à l'écran et 30 secondes à 1 minute plus tard (selon la complexité du plan), le plan rétro-converti apparaissait à côté, permettant aux participants de commencer à entourer les erreurs. De la même manière, le plan initial dans la condition intégrée restait seul le temps que se fasse la rétro-conversion. En revanche, le plan converti apparaissait ensuite au-dessus du plan initial au lieu d'apparaître à côté. Enfin, dans le format séquentiel, la rétro-conversion était visible en temps réel par les participants : le plan converti se construisait progressivement par-dessus le plan initial. Cependant, comme dans les autres conditions, les participants ne pouvaient commencer à entourer les erreurs qu'une fois la rétro-conversion terminée.

## Résultats

### *Durée de la tâche*

Une analyse de variance en fonction du format de présentation révèle sur cette variable une différence significative entre les formats,  $F(2, 49) = 35.791$ ,  $p < .001$  (voir Tableau 1). Pour évaluer l'effet de l'intégration, une première analyse de contraste permet de comparer les durées de la tâche dans les groupes séparé ( $M = 228,12$ ,  $SD = 48,182$ ) et intégré ( $M = 170,65$ ,  $SD = 42,560$ ). Cette analyse révèle une supériorité statistiquement significative de la durée de la tâche dans le groupe séparé ( $t(49) = -3.847$ ,  $p < .001$ ). La comparaison par analyse de contraste des durées de la tâche dans les conditions intégrée et séquentielle ( $M = 103,72$ ,  $SD = 39,716$ ) révèle une supériorité statistiquement significative dans la condition intégrée ( $t(49) = -4.544$ ,  $p < .001$ ).

Tableau 1. Durée de la tâche et pourcentage de participants ayant totalement réussi la tâche (repérage de toutes les erreurs)

	Réussite complète à la tâche	Durée de la tâche	
		M	SD
<i>Séparé</i>	47%	228,12	48,182
<i>Intégré</i>	35%	170,65	42,560
<i>Séquentiel</i>	78%	103,72	39,716

### *Réussite à la tâche*

Le nombre moyen d'erreurs repérés sur 25 au total était très élevé (*Séparé* :  $M = 22.06$ ,  $SD = 4.250$  ; *Intégré* :  $M = 23.12$ ,  $SD = 2.522$  ; *Séquentiel* :  $M = 24.17$ ,  $SD = 2.203$ ). Ainsi, plutôt que de comparer ces nombres d'erreurs, il est préférable de s'intéresser au nombre de réussite complète à la tâche dans chaque condition, c'est-à-dire au nombre de participants ayant repéré toutes des erreurs. Afin de comparer la fréquence de la réussite complète de la tâche dans les conditions séparée (47% des participants) et intégrée (35% des participants), nous effectuons un test de Khi2. Celui-ci ne révèle pas de différence significative entre ces deux conditions,  $\chi^2(1, N = 34) = ,486$ ,  $p = .364$ . En revanche, le test de Khi2 sur la fréquence de réussite dans les conditions intégrée et séquentielle (78% des participants) révèle une supériorité significative de la condition séquentielle,  $\chi^2(1, N = 35) = 6,443$ ,  $p = .013$ .

## Discussion

Le fait que les participants aient été plus rapides en condition intégrée que séparée valide la première hypothèse selon laquelle la superposition constituerait une aide. La comparaison de plans séparés implique d'encoder des informations d'un plan et de les maintenir en mémoire jusqu'à atteindre la zone correspondante de l'autre plan. Cette étude ne permet pas véritablement de déterminer si ce gain d'efficacité est lié à une diminution de la charge cognitive ou à la suppression des difficultés de co-référenciation entre les deux plans. Cependant, l'absence de différence d'efficacité dans le repérage d'erreurs entre les conditions séparée et intégrée tend à accréditer l'interprétation en termes de difficulté de co-référenciation car cette interprétation n'implique qu'une perte de temps dans la réalisation de la tâche là où une augmentation de la charge cognitive pourrait se caractériser par un moins bon repérage des erreurs. La seconde hypothèse selon laquelle la séquentialité facilite le repérage des erreurs est aussi vérifiée car d'une part la tâche est plus courte dans la condition séquentielle que dans la condition intégrée et d'autre part on observe une amélioration de la précision dans le repérage d'erreur. Cette amélioration pourrait s'expliquer par un guidage attentionnel imposant aux participants un ordre d'exploration permettant de s'assurer que l'ensemble du plan est contrôlé. Le contrôle d'un grand ensemble d'éléments visuels implique une stratégie d'exploration, un ordre qui permet de s'assurer que tout est contrôlé. Une rétro-conversion de plan qui se déroulerait hors de la vue de l'utilisateur pour ne présenter que le résultat final à corriger s'avère peu efficace. Le fait de montrer le travail de rétro-conversion en temps réel constitue un système de guidage proposant une stratégie d'exploration et ne demandant pas de développement supplémentaire.

### **Bibliographie**

- Ginns, P. (2006). Integrating information: A meta-analysis of the spatial contiguity and temporal contiguity effects. *Learning and Instruction, 16*, 511-525.
- Jamet, E., Gavota, M., & Quaireau, C. (2008). Attention guiding in multimedia learning. *Learning and Instruction, 18*(2), 135e145.
- Johnson, C. I., & Mayer, R. E. (2012). An Eye Movement Analysis of the Spatial Contiguity Effect in Multimedia Learning. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. Advance online publication. Doi: 10.1037/a0026923
- Kroft, P., Wickens, C.D., (2002). Displaying multi-domain graphical database information: An evaluation of scanning, clutter, display size, and user activity. *Information Design Journal 11*, 44–52.
- Ludwig, C. J. H., Ranson, A., & Gilchrist, I. D. (2008). Oculomotor capture by transient events: A comparison of abrupt onsets, offsets, motion, and flicker. *Journal of Vision, 8*(14), 11.

### ***ATAccWeb : mise en place d'une plateforme didactique sur l'accessibilité web***

Lespinet-najib Véronique<sup>1</sup>, Pinede Nathalie<sup>2</sup>, Belio Christian<sup>3</sup>, Demontoux François<sup>4</sup>, Liquete Vincent<sup>1</sup>, Le blanc Benoit<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Equipe cih - ims (umr 5218)

<sup>2</sup>Mica ea 4426

<sup>3</sup>Chu bordeaux

<sup>4</sup>Equipe cement - ims (umr 5218)

### **Introduction**

La loi du 11 février 2005 sur «l'Egalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées» a profondément modifié le domaine de la santé et du soin. Cette loi a suscité un changement sémantique majeur : l'adoption du concept de «personnes en situation de handicap» [1, 2]. Ce changement fait évoluer la vision purement

biologique et médicale du handicap vers une véritable prise en compte des contraintes de l'environnement. Ainsi une nouvelle approche « écologique » est proposée avec un changement de point de vue sur le handicap. Ce dernier souligne que l'environnement et ses contraintes provoquent la situation de handicap. De nombreux décrets d'applications ont suivi cette loi et notamment le RGAA (Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations) qui impose des normes d'accessibilité Web. Tim Berners-Lee, inventeur du Web et directeur du W3C, propose la définition suivante de l'accessibilité du Web : « mettre le Web et ses services à la disposition de tous les individus, quels que soient leur matériel ou logiciel, leur infrastructure réseau, leur langue maternelle, leur culture, leur localisation géographique et leurs aptitudes physiques ou mentales. ». Cette définition de l'accessibilité Web est souvent perçue de façon restrictive et limitée aux seules personnes victimes de déficiences visuelles, auditives, motrices ou cognitives [3]. Pourtant, la définition spécifie clairement que chacun est concerné, au-delà de contraintes plus fortes liées à un handicap, à l'âge ou à un environnement. De nombreux auteurs ont d'ailleurs montré que l'accessibilité est un levier puissant qui peut non seulement faciliter l'accès au savoir et la vie des personnes en situations de handicap mais également améliorer la qualité globale des sites [4] : portabilité des sites ; référencement ; maintenance, audience, ergonomie ou image. Dès lors, l'accessibilité vise également à optimiser le partage de l'information, à permettre une efficacité et une autonomie dans la navigation, quel que soit le site Web considéré. Réduire l'accessibilité à son caractère légal et coercitif serait donc une erreur. L'accessibilité doit être perçue comme une source d'opportunités par tous les acteurs du Web. Or, en 2009, une enquête européenne a mis en exergue un véritable souci d'accessibilité au contenu informationnel sur internet pour les personnes en situations de handicap: moins de 10% des sites évalués respectent les normes d'accessibilité. Il perdure de nombreux obstacles pour l'application de ces normes lors de la construction d'un site internet. Ainsi, la représentation associée à l'accessibilité demeure souvent stéréotypée et réduite, entraînant généralement un désintérêt de la part des spécialistes du Web qui ne se sentent pas « concernés » ou estiment que cela n'intéresse qu'un public restreint. Il s'agit là d'idées reçues [5]. C'est pourquoi, l'objectif de notre travail consiste en l'élaboration un outil didactique, sous forme d'un site Web, permettant non seulement de sensibiliser mais aussi de former les futurs développeurs ou spécialistes en ingénierie du Web afin de faire évoluer leurs représentations de l'accessibilité Web. L'objectif final est de permettre l'intégration systématiquement de l'accessibilité soit intégrée aux pratiques professionnelles des développeurs de sites Web.

### **Démarche méthodologique**

Elle s'est effectuée selon deux axes. Le premier axe consistait à vérifier, auprès de professionnels du Web, nos hypothèses concernant l'existence, de préjugés et/ou de méconnaissances des principes de l'accessibilité numérique. Le second axe portait sur l'élaboration d'un outil didactique accessible en ligne ([www.ataccweb.fr](http://www.ataccweb.fr)).

### **Resultats des Entretiens**

Une dizaine d'entretiens, auprès de professionnels du Web, ont permis de faire ressortir plusieurs éléments : l'accessibilité Web est vécue comme ne concernant que les personnes en situation de handicap; une méconnaissance des normes existantes; un site accessible est un site peu attractif, peu dynamique et d'un graphisme pauvre ; rendre un site accessible représente un coût financier important ; et complexité et difficulté de mise en œuvre tout en respectant le caractère obligatoire imposé par la loi.

### **Réalisation**

Le point essentiel issu de la littérature et des entretiens effectués est qu'il paraît difficile de trouver une information fiable et synthétique dans le foisonnement disponible d'internet. Le site Web que nous avons réalisé répond aux exigences suivantes : mettre à disposition un corpus numérique de ressources permettant d'informer et de faire le point sur une question,

une situation précise en tenant compte de l'actualité et de l'évolution de l'accessibilité du Web ; offrir des conseils et méthodes applicables à la mise en œuvre de l'accessibilité du Web au cours de la phase de développement de sites et d'interfaces web, offrir des exemples d'exercices et de situations problèmes à résoudre, proposer des scénarii et des simulations de situations d'usage en lien avec les problèmes de l'accessibilité du Web sous forme de vidéogramme; ouvrir un espace de dialogue et d'échanges (forum) concernant les aspects législatifs, techniques, les procédures, questions d'organisation. Notre outil est encore un prototype. La poursuite de ce travail est l'utilisation de notre outil par des formateurs et des professionnels du web. Les objectifs attendus sont : la validité de la compréhension du contenu et de l'architecture du site, de mesurer l'utilisabilité de notre site à travers des scénarii d'usage et d'apprécier si, à terme, notre outil représenterait un support de formation adéquate.

### **Discussion**

Les entretiens que nous avons menés ont mis en évidence un besoin réel d'un tel outil car il s'avère que quand une personne souhaite s'intéresser à l'accessibilité Web, elle se trouve face à des ressources très nombreuses, denses, souvent abscondes et dont la mise en œuvre est onéreuse. C'est pourquoi il semble indispensable de simplifier ces contenus, de les rendre accessible d'un point de vue didactique. Développer un tel outil ne peut être effectué que par une approche transdisciplinaire impliquant interactions et enrichissements mutuels entre plusieurs spécialistes. C'est ce qui est effectivement mis en œuvre dans notre partenariat : chercheurs en cognitive, sciences de l'information et de la communication, ergothérapie et spécialistes du handicap. Au final, l'intention est de favoriser l'intégration systématique de l'accessibilité web dans les pratiques professionnelles de conception de sites web et que l'univers d'internet ne soit pas une source d'exclusion, participant à la fracture numérique, mais bien un outil favorisant l'inclusion sociale.

### **References**

- [1] Boriolo & Laub (2007). Handicap : de la différence à la singularité, enjeux au quotidien. Ed. Médecine et hygiène, Suisse.
- [2] Fougeyrollas & Beauregard (2001). Disability : a person/environment interaction social création. In Handbook of Disability Studies. Sage Publications, California, 171-194.
- [3] Van Lancker (2008). Accessibilité des sites Web, mise en œuvre des directives WCAG 1.0. Ed ENI.
- [4] Afchain & Lanceraux (2003). Créer des sites accessibles à tous. Ed. Neret.
- [5] Web accessibility in European countries : level of compliance with latest international accessibility specifications, notably WCAG 2.0, and approaches or plans to implement those specifications (2009) rapport de European Union.

## ***Influence du contenu: Quels effets sur la perception de la qualité audiovisuelle ?***

J. Lassalle<sup>1,2,3</sup>, L. Gros<sup>1</sup>, T. Morineau<sup>2</sup>, G. Coppin<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Orange Labs France Télécom R&D, Lannion, France, [julie.lassalle@orange.com](mailto:julie.lassalle@orange.com), [laetitia.gros@orange.com](mailto:laetitia.gros@orange.com)

<sup>2</sup> UBS, Vannes, CRPCC, France, [thierry.morineau@univ-ubs.fr](mailto:thierry.morineau@univ-ubs.fr)

<sup>3</sup> Télécom Bretagne, Lab-STICC, Brest, France, [gilles.coppin@telecom-bretagne.eu](mailto:gilles.coppin@telecom-bretagne.eu)

### **Introduction**

Dans un contexte où les services de diffusion audiovisuelle se multiplient (HD, 3D), l'évaluation de la qualité audiovisuelle (Qav) globale perçue par l'utilisateur devient un enjeu majeur pour les différents acteurs du domaine.

Aujourd'hui, une seule méthode normalisée par l'Union International des Télécommunications (UIT) permet d'évaluer la Qav en contexte passif de visualisation ([UIT]-P.911, 1998). Cependant, cette méthode ne permet pas d'identifier la manière dont les média audio (A) et vidéo (V) interagissent et ont un impact *in fine* sur la perception globale de la qualité de l'évènement AV. En effet, dans cette méthode, seule la Qav est évaluée. Or plusieurs études ont montré que la qualité perçue d'un signal AV ne résulte pas d'une simple addition des qualités perçues pour chaque *medium* mais de l'interaction entre les qualités audio et vidéo (Beerends & De Caluwe, 1999). Seule la collecte de jugements séparés sur la qualité audio et la qualité vidéo permettrait de l'étudier. Par ailleurs, la méthode P.911 propose une description et une classification des séquences tests mais en considérant l'audio et la vidéo séparément. En d'autres termes, la méthode P.911 ne considère pas le contenu AV en tant qu'évènement global c'est-à-dire en tenant compte du rapport entre son et image (modalité dominante, son in/off, *etc.*). De plus, les caractéristiques proposées apportent peu d'informations en termes de description technique (luminosité, température de couleur, dynamique caméra, *etc.*) et sémantique (dynamique perçue, compréhension, *etc.*). D'autre part, des descripteurs de plus haut niveau tels que le niveau de plaisir, de vigilance (arousal) (Xu, Jin, Luo & Duan, 2008) ou d'intérêt pourraient être considérés pour caractériser un contenu AV.

L'intérêt de considérer ces différents descripteurs techniques, sémantiques et hédoniques réside dans leur impact potentiel sur le jugement de qualité AV en interaction avec les défauts liés au service même (transmission, codage/décodage, *etc.*). Considérant ces possibles interactions, il convient donc de tenir compte lors du choix des séquences de test (inhérent à tout test d'évaluation de la qualité AV) des descripteurs pouvant venir impacter notre perception de la qualité de l'évènement AV.

L'objectif de cette étude est donc de dresser une liste de descripteurs permettant de caractériser les séquences audiovisuelles de test et d'étudier leur impact éventuel sur la qualité AV perçue en interaction avec des artefacts liés au service.

### Expériences

Une liste de neuf descripteurs de bas niveau d'abstraction (cf. Tableau 1) a été établie sur la base des descripteurs proposés par la norme MPEG-7 (2004) pour les aspects techniques et par Amiar (1995) pour les aspects sémantiques. Cette liste a ensuite été validée et utilisée par un expert de l'audiovisuel pour caractériser cinq contenus de type différent (Opéra, Théâtre, Ballet, Sport et Documentaire). Cinq descripteurs de plus haut niveau ont été ajoutés à cette liste (cf. Tableau 1).

Descripteurs	Échelles	Dim	Niv	Ex	Nv
Dynamique Caméra	faible-moderé-fort	Tech	B	X	
Détails	Faible modéré-fort	Tech	B	X	
Nb persos	Faible modéré-fort	Sem	B	X	
Relati	Tableau 1 Descripteurs utilisés			X	
Expression sonore	Discours musique ambiance	Sem	B	X	

Luminosité	Faible modéré-fort	Tech	B	X	X
Couleur	Chaud Jour Froide	Tech	B	X	X
Modalité	A, V, AV	Sem	B	X	X
Dynamique contenu	Faible modéré-fort	Sem	B	X	X
Compréhension	Faible modéré-fort	Sem	H		X
Quantité Infos	Faible modéré-fort	Sem	H		X
Intérêt	Faible modéré-fort	Hed	H		X
Valence	9 niveaux	Hed	H		X
Arousal	9 niveaux	Hed	H		X

Tableau 1: liste des différents descripteurs issus de la caractérisation experte (Ex) et des descripteurs utilisés pour la caractérisation Naïve (Nv), ainsi que leurs échelles d'annotations, classés selon les dimensions (Dim) Technique (Tech), Sémantique (Sem) ou Hédonique (Hed) et selon leurs niveaux d'abstraction (Niv), Bas (B) ou Haut (H).

Vingt séquences extraites des cinq contenus caractérisés par l'expert ont été présentées à 28 participants naïfs. La tâche consistait à évaluer les séquences visualisées/entendues selon la liste de descripteurs de bas et de haut niveau. En outre, il était demandé aux participants de juger, sur une échelle à 9 niveaux, la qualité audio (Qa), vidéo (Qv) et audiovisuelle (Qav). Au total, chaque séquence était donc évaluée selon neuf descripteurs et trois notes de qualité. Dans une seconde expérience, chacune des 20 séquences de ce corpus a été présentée sous dix conditions de transmission: désynchronisation (DeS), variation du débit audio ou vidéo, rupture de continuité du signal audio ou vidéo et dégradations audio et vidéo combinées. Un total de 200 séquences a été visualisé par 35 participants dont la tâche consistait à évaluer la Qav globale uniquement.

## Résultats

Les résultats de l'expérience 1 ont montré un accord entre la caractérisation experte et naïve (*modalité* ( $X^2(4) = 17.33, p < 0.05$ ), *couleur* ( $X^2(4) = 10.91, p < 0.05$ ), *dynamique* ( $X^2(4) = 22.08, p < 0.001$ ), *luminosité* ( $X^2(4) = 17.75, p < 0.05$ )). Cette cohérence indique que la caractérisation experte peut être utilisée pour l'ensemble du corpus de contenus audiovisuels. Par ailleurs, une influence significative des séquences a été observée aussi bien sur les scores de Qa, Qv et Qav ( $F(38, 1026) = 2,3463, p < 0,0001$ ) que pour l'ensemble des descripteurs. Ainsi, les séquences évaluées ont pu être caractérisées à partir des descripteurs proposés.

Les résultats de l'expérience 2 ont révélé des interactions significatives entre les dégradations et les descripteurs de bas niveau ( $F(171, 5643) = 12.25, p < 0,001$ ). Par exemple, il semble que l'impact de la dégradation DeS sur la Qav perçue dépend de l'expression sonore (i.e. séquences verbale vs. non verbale). La Qav est jugée comme plus mauvaise lorsque la désynchronisation survient sur des séquences évaluées comme étant « verbales ».

Par ailleurs, les résultats ont également montré que les descripteurs *dynamique*, *modalité dominante* et *intérêt* doivent être considérés lors de la sélection des séquences de test. En effet, l'expérience 2 met en évidence un impact significatif des deux descripteurs de bas niveau *dynamique* et *modalité*, et du descripteur de haut niveau *intérêt* sur notre perception de



la Qav, respectivement  $F(2, 170) = 5,92, p < 0,05$ ,  $F(2, 170) = 4,93, p < 0,005$  and  $F(2, 170) = 4,52, p < 0,05$ .

### Perspectives

Afin de mieux comprendre la manière dont interagissent les médias audio et vidéo et en considérant les différentes caractéristiques des séquences, une expérience similaire à l'expérience 2 pourrait être conduite en incluant, en plus de l'évaluation de la qualité audiovisuelle, l'évaluation des qualités audio et vidéo.

Par ailleurs, ces expériences s'inscrivent dans une étude plus large d'évaluation de la qualité audiovisuelle dont l'objectif est de proposer une approche holistique de l'expérience de l'utilisateur par l'agrégation de mesures subjectives, physiologiques et comportementales (Lassalle, Gros & Coppin, 2011).

### References

- Amiar, Y. (1995). L'analyse du film et de l'image fixe : approche méthodologique. *Revue Recherche sur l'information scientifique et technique*, 5(2), 23-28
- Beerends, J. G., & De Caluwe, F. E. (1999). The influence of video quality on perceived audio quality and vice versa. *J. Audio Eng. Soc.*, 47(5), 355-362
- Lassalle, J., Gros, L. & Coppin, G. (2011). Combination of physiological and subjective measures to assess quality of experience for audiovisual technologies. *Third international workshop on Quality of multimedia experience*, 13-18
- MPEG-7 Overview V.10 ISO/IEC JTC1/SC29/WG11/M6485*. (2004)
- Recommendation ITU P.911 (1998). *Subjective audiovisual quality assessment methods for multimedia application*
- Xu M., Jin J. S., Luo S., & Duan L. (2008). Hierarchical movie affective content analysis based on arousal and valence features. In: *Proceeding of the 16th ACM international conference on Multimedia, ACM, Vancouver, British Columbia, Canada, 677-680*

## **Etude des modes de contrôle lors d'interférences proactives : une caractérisation psychophysiologique**

Coralie Giavarini<sup>1,2</sup>, Julien Cegarra<sup>1,2</sup>, Bruno Baracat<sup>2</sup>, Jean-Marc Andre<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UTM, CLLE, UMR CNRS 5263, coralie.giavarini@gmail.com, julien.cegarra@univ-jfc.fr

<sup>2</sup>CUFR-ALBI Equipe TIME, bruno.baracat@univ-jfc.fr

<sup>3</sup>Ecole Nationale Supérieure de Cognitive (ENSC), jean-marc.andre@ensc.fr

L'environnement dans lequel nous agissons subit des transformations impliquant une actualisation permanente de nos représentations mentales. Ces dernières sont à la base de nos prises de décision et reposent en partie sur une sélection pertinente des informations nécessaires à l'accomplissement de la tâche. La pertinence des informations dépend de l'action en cours : une information intégrée dans la représentation mentale car initialement pertinente, peut ne plus l'être lorsque les conditions de l'action viennent à changer. Cela implique qu'une même information soit sélectionnée dans un premier temps, puis inhibée. Si ce n'est pas le cas, cette information non pertinente pour la tâche en cours peut devenir source de perturbation et gêner la prise de décision. Ce phénomène est appelé « interférence proactive » (I.P.) (Jonides & Nee, 2006). Braver, Gray et Burgess (2007) ont proposé le modèle « Dual Mechanisms of Control » pour décrire les différentes modalités de contrôle cognitif qui permettent de se protéger contre les effets négatifs de l'interférence proactive (prise de décision ralentie et/ou erreur). La première modalité est dite « réactive ». Il s'agit d'une sorte de « correction tardive » activée uniquement selon les besoins du moment, c'est-à-dire après la détection d'une interférence. La seconde modalité est dite « proactive ». Elle

s'apparente à une « sélection anticipée » dans laquelle les informations pertinentes avec les buts d'un individu sont activement maintenues en mémoire de travail. Des explorations en IRMf ont mis en évidence l'existence de ces deux modes de contrôle (Burgess & Braver, 2010) dans les régions préfrontales, siège du contrôle cognitif. De plus, ces deux modes de contrôle se différencieraient par leur efficacité dans la résolution de l'interférence et par leur coût cognitif. Le caractère soutenu et anticipatif du contrôle proactif permettrait à l'individu de se préparer à l'I.P. Le bénéfice de cette préparation serait une prise de décision plus rapide et moins sujette à l'erreur. En revanche, cette continuité dans le contrôle imposerait une charge mentale importante et soutenue en mémoire de travail, et ferait globalement du contrôle proactif, le contrôle le plus coûteux sur le plan cognitif. De plus, dans une analyse plus fine, la répartition de cette charge mentale devrait être différente selon les modalités de contrôle ; répartie essentiellement avant l'éventuel évènement interférent dans le cas d'un contrôle proactif et après lors d'un contrôle réactif. Or la technique IRMf utilisée dans l'expérience princeps, bien qu'elle permette de visualiser les zones corticales mises en œuvre, n'autorise pas une évaluation de l'intensité de la charge mentale de chacun des modes de contrôle ainsi que sa répartition dans le contrôle de l'activité.

Nos travaux visent une meilleure compréhension de la charge mentale associée à chacun des modes de contrôle ainsi que sa répartition au cours de l'activité de décision. Pour y parvenir, nous avons répliqué le protocole de Burgess et Braver (2010) en incluant des mesures psychophysiques (cardiométrie et réponse électrodermale) qui seront analysées comme étant des indicateurs de la charge mentale (Bucks, 1995, 1997 ; Brookhuis & De Waard, 2010 ; Jorna, 1992) et qui peuvent nous renseigner sur l'implication des structures nerveuses, en particulier celles du cortex préfrontal (Berntson et al., 2007; Thayer & Lane, 2009). Le participant est soumis à une « recent negative task » dans laquelle il doit décider le plus rapidement et précisément possible si un mot-cible était présent ou non dans le groupe de mot précédant. L'I.P. dans cette tâche est créée par la récence en mémoire d'un mot cible. Un mot pertinent à un instant, peut ne plus l'être l'instant d'après. La réponse positive donnée par processus automatique de familiarité (récence) doit donc être inhibée pour qu'elle n'interfère pas dans la prise de décision en cours. Cette inhibition, entraîne un coût qui se manifeste par des temps de réponses (TRs) plus longs et/ou par des erreurs plus importantes (Jonides et al., 1998). De plus elle devrait aussi se manifester dans les indicateurs physiologiques. Dans notre tâche, le type de contrôle exercé est modulé par la fréquence d'apparition d'un évènement interférent : proactif lorsque l'I.P. était fréquente réactif lorsque l'I.P. est peu attendue.

Conformément aux prédictions du modèle (Braver, Gray & Burgess, 2007), nos hypothèses sont que la charge mentale devrait être répartie essentiellement dans le délai entre la présentation des quatre mots et la présentation du mot cible dans le cas d'un contrôle proactif. Ce dernier serait davantage mis en œuvre dans la condition où l'I.P. est attendue. De plus, au niveau comportemental, le contrôle proactif devrait être associé à une réduction de l'effet d'I.P. (TRs moins longs et moins d'erreurs) par rapport à la condition où l'I.P. est peu fréquente. En revanche, dans cette condition là, nous nous attendons à ce que le contrôle réactif devienne le contrôle par défaut pour lutter contre l'I.P. Dans cette configuration la charge mentale devrait se répartir après la présentation de la cible et devrait être associée à une baisse des performances (augmentation des TRs et des erreurs).

Les résultats préliminaires (15 participants), au niveau comportemental, montrent un effet d'interférence robuste sur les TRs. Cet effet est diminué dans la condition où l'interférence est fréquente (contrôle proactif). Sur le plan physiologique, les premiers résultats semblent montrer que la charge mentale (réponse galvanique de la peau) est plus importante dans la condition où il y a peu d'interférence (contrôle réactif) et ce quelque soit l'intervalle de temps étudié (avant ou après la cible). Par la suite, nous verrons si les réponses cardiaques (évoquée et variabilité cardiaque) rejoignent ces observations.

## Bibliographie

- Backs, R. W. (1995). Going beyond heart rate: autonomic space and cardiovascular assessment of mental workload. *The international journal of aviation psychology*, 5 (1), 25-44.
- Backs, R. W. (1997). Psychophysiological aspects of selective and divided attention during continuous manual tracking. *Acta Psychologica*, 96, 167-191.
- Berntson, G., Quigley, K., & Lozano, D. (2007). Cardiovascular psychophysiology. In Cacioppo J. T., Tassinari L. G. & Berntson G. G.. *Handbook of psychophysiology*. Cambridge university press.
- Braver, T. S., Gray, J. R., & Burgess, G. C. (2007). Explaining the many varieties of working memory variation: Dual mechanisms of cognitive control. In Conway, A. R. A., Jarrold, C., Kane, M. J., Miyake, A., & Towse, J. (Eds.), *Variation in Working Memory* (pp. 76-106), Oxford University Press.
- Brookhuis, K. & De Waard, D. (2010). Monitoring drivers' mental workload in driving simulators using psychophysiological measures. *Accident analysis and prevention*, 42 (3), 898-903.
- Burgess, G.C. & Braver, T.S. (2010). Neural mechanisms of interference control in working memory: effects of interference expectancy and fluid intelligence. *PLoS ONE* 5, e12861
- Jonides J., Smith E.E., Marshuetz C., & Koeppel R.A. (1998). Inhibition in verbal working memory revealed by brain activation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95, 8410–8413.
- Jonides, J. & Nee, D.E. (2006). Brain mechanisms of proactive interference in working memory. *Neuroscience*, 139, 181–193
- Jorna, P. G. A. M. (1992). Spectral analysis of heart rate and psychological state: A review of its validity as a workload index. *Biological psychology*, 34, 237-257.
- Thayer, J. F. & Lane R. D. (2009). Claude Bernard and the heart-brain connection: Further elaboration of a model of neurovisceral integration. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 33, 81-88.

## L'activité de conception en design produit : rôle des analogies chez les experts

Laurence Moscardini<sup>1</sup>, Aline Chevalier<sup>2</sup>, Charles Tijus<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire CHART-LUTIN, laurence.moscardini@gmail.com, Charles.Tijus@univ-paris8.fr

<sup>2</sup>Laboratoire CLLE-LTC, aline.chevalier@univ-tlse2.fr

### Introduction

La résolution de problème ouvert, tels que les problèmes de design, créatifs, constitue une activité cognitive complexe, au cours de laquelle le concepteur doit générer de nouvelles idées pour parvenir à une solution. Le concepteur peut se souvenir d'objets issus d'un domaine différent du design et en extraire des concepts (mécanismes, formes, principes) jugés utiles pour répondre au problème rencontré. Cette démarche est à la base du raisonnement par analogie (Visser, 1991).

Les travaux relatifs à la réalisation d'analogies ont montré que plus les concepteurs réalisent des analogies de type inter-domaine, c'est-à-dire éloignées du domaine de l'objet à concevoir, plus les productions réalisées tendent à être créatives (Tijus, 1988 ; Ward, Patterson, Sifonis, Dodds, & Saunders, 2002). En effet, le raisonnement par analogie permet d'ouvrir l'espace de recherche des designers, mais aussi la construction et l'évolution de leurs représentations mentales (Bonnardel & Marmèche, 2001, 2004 ; Bonnardel, Didierjean, & Marmèche, 2003 ; Visser, 1991). Ainsi, le raisonnement par analogie est basé sur des similitudes entre des

problèmes antérieurement résolus et le nouveau problème. Les connaissances transférées sont ensuite utilisées pour générer des solutions pour le nouveau problème de conception. L'avantage du raisonnement par analogie est sa capacité à transférer les connaissances entre des domaines différents. Ce transfert inter-domaine permet une génération d'idées plus abondantes pour de nouvelles innovations (Tseng, Moss, Cagan, & Kotovsky, 2008).

Favoriser ou stimuler l'évocation d'idées créatives, trouve toute son importance dans le domaine du design, car des travaux expérimentaux ont montré la difficulté qu'avaient les concepteurs pour élargir leur espace de recherche (Bonnardel & Marmèche, 2004).

L'objectif de cette étude est de comparer l'effet du type de consigne (avec ou sans source d'inspiration), sur le type d'analogies (analogies intra-domaines et analogies inter-domaines) évoquées durant l'activité de conception des designers. Puis nous nous sommes demandé si l'évocation d'analogies se faisait de manière continue et constante, ou au contraire s'il y avait des étapes spécifiques.

## **Méthode**

### **Participants**

Pour le groupe expérimental, huit designers experts avec un minimum de 5 ans d'expérience ( $M=10,63$  ;  $s= 8,7$  ;  $min= 5$  ;  $max= 28$ ). Pour le groupe contrôle, huit designers experts avec un minimum de 5 ans d'expérience ( $M=11,12$  ;  $s= 6,5$  ;  $min= 5$  ;  $max= 23$ ). Les seize participants ont été répartis aléatoirement dans les deux groupes.

### **Procédure et variables**

Les seize designers experts devaient réaliser individuellement une esquisse tout en pensant à voix haute. Les huit designers du groupe expérimental avaient pour consigne de « Concevoir un aspirateur Nike » (avec source d'inspiration) et les huit designers du groupe contrôle « Concevoir un aspirateur ».

Le temps de résolution de la tâche de conception de tous les concepteurs a été divisé en deux phases d'égale de durée (phase 1 et phase 2) afin de savoir si l'évocation d'analogies se fait de manière continue et constante durant l'activité des concepteurs, ou au contraire si il y a des étapes plus propices, ce découpage nous permettra de suivre la dynamique du raisonnement par analogie.

Trois variables dépendantes ont été retenues :

VD<sub>1</sub>: Temps de résolution de la tâche de conception

VD<sub>2</sub> : Nombre et nature d'analogies évoquées (intra et inter-domaines)

VD<sub>3</sub> : Evolution des analogies réalisées entre la phase 1 et la phase 2 de conception

### **Résultats et discussion**

Temps de réalisation de la tâche de conception

Les participants du groupe contrôle ( $M=25,1$  mins ;  $s= 15,7$ ) ont mis moins de temps à réaliser la tâche que ceux du groupe expérimental ( $M=57,1$  mins ;  $s= 18,9$ ) ( $F(1,14)= 13,6$  ;  $p<.01$ ).

Effet du type de consigne (Contrôle vs Source) sur le nombre et la nature des analogies réalisées

Les designers font significativement plus d'analogies de type inter-domaine ( $M=725$  ;  $s=4,9$ ) que d'analogie de type intra-domaine ( $M=2,06$  ;  $s=2,2$ ) ( $F(1,28)= 16,01$  ;  $p<.001$ ).

Nous n'observons pas d'effet du type de consigne sur la quantité d'analogies réalisées.

En revanche, nous observons une tendance dans l'effet d'interaction entre le type d'analogies et le type de consigne ( $F(1,28)= 3.18$  ;  $p=.08$ ). À l'aide des analyses post-hoc (HSD de Tukey) on observe que les concepteurs-designers ayant reçu la consigne avec la source d'inspiration font significativement plus d'analogies de type inter-domaines ( $M=9,25$  ;  $s=5,6$ ) que d'analogies de type intra-domaines ( $M=1,75$  ;  $s=1,8$ ) ( $p<.001$ ), mais pas de différence pour la consigne « contrôle ».

Evolution des analogies au cours de l'activité (Phase 1 vs Phase 2)

Les designers évoquent significativement plus d'analogies lors de la première phase de conception ( $M=3,03$  ;  $s=2,7$ ) que lors de la seconde phase ( $M=1,6$  ;  $s=2,3$ ) ( $F(1,56)= 7,05$ ,  $p<.05$ ). Il n'y a pas de différence en termes de nature d'analogies, ni en termes de type de consigne entre les deux phases de conception.

### Conclusion

Les protocoles verbaux révèlent que les designers évoquent significativement plus d'analogies de type inter-domaine qu'intra-domaine durant le processus de conception quand la consigne inclue une source d'inspiration. Ces résultats corroborent ceux obtenus par Bonnardel et Marmèche (2004). En effet, la présentation de source d'inspiration permet de stimuler un raisonnement créatif chez les designers, et sont interprétés en termes d'abstraction du domaine et de stimulation du raisonnement par analogie.

L'évocation d'analogies est plus importante lors de la première phase de conception que lors de la deuxième phase. Ce résultat va dans le sens d'une dynamique du raisonnement par analogie des concepteurs, variable selon la phase temporelle du processus de conception.

### Bibliographie

- Bonnardel, N., Didierjean, A., & Marmèche, E. (2003). Analogie et résolution de problème. In C. Tijus (Ed.), *Métaphores et Analogies* (pp. 115-149). Paris: Hermès.
- Bonnardel, N., & Marmèche, E. (2001). Creative design activities: the evocation process and its evolution with regard to expertise. In J.S. Gero & M.L. Maher (Eds.), *Computational and Cognitive Models of Creative Design V* (pp. 189-204). University of Sydney : Key Centre of Design Computing and Cognition, Australia.
- Bonnardel, N., & Marmèche, E. (2004). Evocation processes by novice and expert designers: Towards stimulating analogical thinking. *Creativity and Innovation Management*, 13, 176-186.
- Tijus, C. (1988) - Cognitive Processes in Artistic Creation: Toward the realization of a creative machine. *Leonardo*, vol. 21, N° 2, 167-172.
- Tseng, I., Moss, J., Cagan, J., & Kotovsky, K. (2008). The role of timing and analogical similarity in the stimulation of idea generation in design. *Design studies*, 29, 203-221.
- Visser, W. (1991). « Evocation and elaboration of solutions: Different types of problem-solving actions. An empirical study on the design of an aerospace artifact ». In T. Kohonen & F. Fogelman-Soulié (Eds.), *Cognitiva 90. At the crossroads of artificial intelligence, cognitive science and neuroscience*. Proceedings of the third COGNITIVA symposium, Madrid, Spain, 20-23 November 1990 (pp. 689-696). Amsterdam : Elsevier.
- Ward, T.B., Patterson, M.J., Sifonis; C.M., Dodds, R.A., & Saunders, K.N. (2002). The role of graded category structure in imaginative thought. *Memory & Cognition*, 30, 199-216.

### ***Expérience d'un travail d'adultes sur l'identité dans un stage de migrants en Insertion. Professionnelle de Couture à Ribeauvillé, village alsacien pour l'association « Tremplins »***

Martine Barbier Boyer

Psychologue diplômée d'état

53, rue de Lisbonne

68000 - Colmar, boyer.martine@wanadoo.fr

L'identité : Concept très en vogue depuis 2010 avec le grand débat sur l'identité Nationale proposé par le gouvernement Sarkozy dans chaque préfecture La question posée était : « Pour vous qu'est ce qu'être français aujourd'hui ? » Cette question plus politique que

psychologique .a eu le mérite de faire réfléchir sur la notion fondamentale de qu'est l'identité ?

Anne-Marie Costalot Founeau, Professeure à l'Université Paul Valéry à Montpellier a renouvelé nos conceptions psychologiques de l'identité en y ajoutant le concept d'ego-écologie ou l'interaction sujet – société est particulièrement souligné. « L'identité est l'élément clef qui permet d'articuler la représentation sociale et la représentation de soi dans une dynamique représentationnelle liant à la fois les réalités subjectives et normatives. » Elle renverse le propos d'Halbwachs qui pense que la mémoire individuelle doit son existence à la mémoire collective, il existe une histoire sociale collective qui imprime une forme d'emprunt rendant compte de la stabilité d'invariants. Elle ajoute que nous sommes des êtres en continuité et en changement. On mémorise plus facilement les informations conformes à celles qui existaient préalablement (stabilité) . La mémoire réécrit le passé et a une fonction cognitive centrale dans la construction identitaire des repères. Ces stabilités d'invariants ont le pouvoir d'activer des émotions qui constitueront ensuite une mémoire émotionnelle personnelle liée à l'histoire du sujet : création d'un prototype identitaire. Pour agir nous avons besoin de quoi ? (receptionimagination souvenir désir) AMCF« L'action lie en effet l'estime de soi et l'identité car elle donne un sens. Elle met en relation les connaissances avec le monde concret des ressources et des capacités au niveau individuel et social » Cette analyse complexe et très complète des processus mis en oeuvre dans la construction de l'identité m'a permis de mener une expérience concrète sur le terrain avec les personnes en insertion professionnelle dans l'atelier de couture d u village de Ribeaupillé .auxquelles j'ai proposé de travailler sur leur identité au sens large du terme pendant 4 séances de 2h au cours de leur formation. J'ajoute que ce qui m'a séduit a été le complément des recherches au sein du service du Professeur Bonafé dans le service d'imagerie médicale de Montpellier qui ont pu apercevoir dans le cortex les effets des mots chargés d'émotions ou mots identitaires et des mots neutres. Les mots identitaires activent les zones de l'aide de Brodmann alors que les mots neutres non. ( La zone du cortex cingulaire antérieur, aire n° 24 impliquée dans l'émotion et la mémoire. Ainsi que l'aire n° 21, du gyrus temporal médian, impliquée dans la reconnaissance des formes est également stimulée par les mots identitaires. Les mots chargés d'émotion sont en relation avec la mémoire autobiographique... Ces expériences valident en quelque sorte la théorie d ' Anne-Marie Costalot Founeau.

Composition du groupe de personnes en insertion :

8 personnes toutes mères de famille voire grand mère, sauf l'alsacienne relativement jeune encore célibataire venant d'horizons différents, Turquie, Arménie, Guyane française, Kosovo, Côte d'ivoire, Togo, Ousbekistan. Un patchwork de nationalités et de tempéraments différents.

La première séance a consisté à répondre à un premier questionnaire généré à partir du travail présenté en 2010 par moi-même au congrès de Lille sur l'identité exilée d'un point de vue psychanalytique d'après la thèse de Lya Tourn : « Travail de l'exil, Deuils et déracinement » chez PUF ( je vous rappelle ce travail , mené à travers des entretiens radiophoniques réalisés sur les réfugiés afghans souvent fuyant leur pays toujours en guerre, entrés pour certains illicitement sur notre sol, victimes de nombreux traumatismes ) Ce travail plus analytique que visant à analyser des mécanismes n'est cependant pas incompatible avec les références Montpelliéraines que je viens d'évoquer, on le verra dans la conclusion comment elles ont permis de structurer ce travail de terrain.

Résultat du premier questionnaire :

- 1) Autobiographie : Circonstances de votre exil : Guerre 3, politique 2, regroupement familial 2, chômage 1
- 2) Y'a t'il eu des violences, des circonstances violentes au moment de votre départ ? Oui 3, non 5

- 3) Quels aménagements faites vous ici ? Les plus du pays d'accueil ? Les moins ? Le plus : la sécurité, pays de droit, les lois,  
Les moins : la difficulté pour apprendre le français, trouver un travail, avoir des papiers 4) La langue maternelle, sa perte ? Non 6, oui 2
- 5) La langue du pays d'accueil ? Son apprentissage? 3 la trouvent difficile, 3 oui et non, 2 sans réponse. ( tout dépend du niveau d'exigence du sujet)
- 6) Quelles difficultés rencontrez-vous ? Pensent qu'il est difficile d'aller vers les autres 3 2 incriminent les démarches l'administration française, le travail 1, pas de difficultés 1, sans réponse 1
- 7) Ce qui est mieux ici ? : La sécurité sociale 5, L'école laïque 1, La médecine 2
- 8) Ce qui vous choque ? : Les violences maritales 1, les violences 2, le racisme 2, la moralité 1, le manque de respect 2
- 9) Quel avenir demain pour vous ? Pour vos enfants ? 1 personne voudrait revenir dans le pays d'origine l'arménienne, les autres voient un meilleur avenir pour leurs enfants et plus de bonheur
- 10) Concluez en disant si vous avez ressenti un enrichissement ou au contraire vous avez des troubles psychologiques, Indiquez votre ressenti ? 3 éprouvent un enrichissement d'avoir deux cultures et sont heureuses de parler de leur culture, 6 n'ont pas de troubles psychologiques, 1 ressent de la colère ( la guyanaise) 1 aime que la France valorise le travail. Ceci n'est bien sûr qu'une vignette clinique et ne peut en aucun cas constituer une validation mais j'insiste sur le fait que ce sont les recherches qui m'ont permis de manipuler avec elles ces concepts adaptés à leur situation actuelle.
- La deuxième séance a consisté à travailler sur les repères, les symboles identitaires français, mais aussi les autres à travers l'histoire, l'élaboration de la première constitution, la recherche de l'identité républicaine , les droits de l'homme, Chacune a dû réfléchir sur les marqueurs identitaires de son pays d'origine et de le ramener à la prochaine séance.
- La troisième séance a permis de mettre en commun les recherches, les symboles identitaires trouvés,
- Séance très animée et intéressante qui a concrétisé les 5 repères fondamentaux de l'identité nationale : le drapeau, l'hymne, l'animal totem, la Constitution, la langue. On a même trouvé un 6ème repère : le culte des morts.
- La quatrième séance a permis d'en venir à l'identité personnelle à travers des petits jeux pour mieux se situer, se relier, se définir , se présenter, aller sur internet ( identité numérique, avatar).
- Conclusion
- Travail riche et productif qui a rapproché les stagiaires et leur a permis de mieux se connaître. Pour moi c'est la recherche fondamentale qui m'a aidée à mettre en œuvre cette modeste mais féconde mise en application .J'ai pu vérifier que la 3ème séance était la plus chargée émotionnellement.

## ***L'enfant et les avatars de la migration parentale***

Mariel Pietri, Agnès Bonnet

*Laboratoire de Psychopathologie Clinique : Langage et subjectivité (LPCLS, EA 3278)*

*pietri.mariel@yahoo.fr, agnès.bonnet@univ-amu.fr*

### **Introduction**

Dans chaque société l'enfant devenant adulte doit s'adapter à son environnement à travers des processus d'acculturation et de socialisation. S. Harkness et C. Super (1) associent ces notions

à ce qu'il nomme la niche développementale. Selon eux, l'individu en développement ferait partie d'un système où interagissent différentes composantes d'ordre physique, social, éducatif et culturel. Ces composantes seraient d'autant plus prégnantes en situation migratoire, lorsque le sujet est confronté à deux pôles culturels différents, M-R. Moro (2) décrit le traumatisme migratoire comme celui de la perte du cadre culturel interne à partir duquel est décodée la réalité externe. Notre interrogation porte sur l'influence de la culture et de la migration des familles dans le développement de la personnalité de l'enfant et dans ses relations aux autres et au monde. L'objectif de cette recherche est d'analyser les effets de la migration parentale dans le développement psychique de l'enfant et l'importance de la dimension culturelle en situation thérapeutique. Nous faisons l'hypothèse que le vécu migratoire des parents serait à l'origine d'une vulnérabilité psychique et psychopathologique chez l'enfant.

### **Méthodologie et matériel**

Ce questionnement est issu d'une pratique clinique au sein d'un Centre Médico-Psychopédagogique, suite à la rencontre d'enfants d'origines socio culturelles différentes. La méthodologie est qualitative et se réfère au paradigme psychanalytique. Nous avons travaillé à partir d'observations et entretiens cliniques dans une approche sémiologique et psychopathologique de l'enfant, à travers le recueil et l'analyse du comportement, du dessin, du jeu et de la parole de l'enfant dans les différentes manifestations qu'il a adressé.

Nous présenterons deux études de cas :

Mathilde, âgée de 4 ans, est née en France, sa mère est Togolaise, elle est arrivée en France en 2005, elle a rencontré le père de Mathilde lui même originaire du Togo, de qui elle est séparée depuis la naissance de leur fille.

Baya, âgée de cinq ans, née en France, ses parents sont algériens et sont arrivés en France en 2004.

Pour les deux enfants, la langue usitée à la maison est la langue maternelle. Leurs parents possèdent très peu d'amis et n'ont aucune famille en France

### **Résultats**

Nous observons chez Mathilde et Baya :

Trouble du langage et de la communication

Comme nous l'ont précisé les parents ainsi que leurs institutrices respectives, Mathilde et Baya montrent une inhibition du langage et du comportement à l'école.

Durant nos entretiens, Mathilde investit très peu le langage. Nous observons l'utilisation régulière d'écholalie. Elle déforme les mots qu'elle utilise avec une absence de syntaxe et n'utilise pas les pronoms. Elle s'exprime souvent dans un langage régressif fait de gazouillis et de babillage

En ce qui concerne Baya, elle mélange dans son discours le français et l'arabe et investit peu la parole. Elle s'exprime essentiellement par le dessin.

Un besoin d'étayage et un sentiment d'insécurité.

Comme le souligne l'institutrice, Mathilde« présente des capacités d'apprentissage uniquement dans la relation à l'autre », elle doit rester près de Mathilde pour qu'elle reste concentrée et s'investisse dans la tâche demandée. Durant nos entretiens, dans le jeu comme dans le dessin, il est nécessaire de guider Mathilde. Elle est agrippée à notre regard tout au long des séances. La mère de Mathilde a évoqué les inquiétudes et la peur de sa fille face au bruit, elle est de nature craintive, phénomène observable au cours de nos entretiens.

Nous constatons au cours des séances que Baya demande souvent « Et après ? », « Je dois faire quoi ? ». Ces questions pourraient signifier une recherche d'étayage. Baya pleure souvent la nuit, appelle sa mère et lui dit « Maman, elle est trop longue la nuit ». La nuit serait un moment anxiogène. L'angoisse liée à la nuit, à la séparation témoignerait de l'existence d'un vécu pénible, impliquant une notion d'insécurité. Parfois, pendant nos séances, elle se



demande tout à coup où est sa mère et si elle n'est pas partie. Baya répète souvent « J'aime pas les gens ». « Les gens » pourraient représenter la société d'accueil qui pourrait générer, pour cette enfant, un sentiment d'insécurité lui-même pouvant rendre compte de son inhibition scolaire.

La présence d'un conflit identitaire

Pour Mathilde comme pour Baya, le dessin du bonhomme met en évidence la projection d'un conflit d'ordre identitaire. Les fillettes dessinent un corps non conforme à l'âge des enfants. Nous distinguons mal une forme humaine, les parties du corps sont dissociées. L'image du corps donnée, serait celle de la dissociation identitaire.

Comme nous l'avons souligné, Mathilde n'utilise pas le pronom « je ». Baya répète souvent « Je ne m'appelle pas Baya, mais Karim ». Karim est le plus jeune de ses frères, de deux ans son aîné.

### **Discussion**

La migration parentale contraint Mathilde et Baya à vivre dans un monde aux deux pôles mal assurés : la référence interne, celle de la maison familiale marquée par la culture d'origine, et la référence externe constituée par les représentations sociétales. Selon M-R. Moro (2), le traumatisme migratoire a un impact tout particulier quand les migrants deviennent parents. Dans les cas présentés, les familles sont isolées. En situation migratoire, le réseau social et familial constitue un soutien important pour l'individu afin d'affronter les souffrances de l'acculturation. Comme le souligne G. Devereux (3), la rupture du cadre culturel externe implique une rupture du cadre culturel interne du sujet. Ces parents auraient perdu, au moment de leur migration, l'assurance qu'ils avaient acquis dans la stabilité du cadre externe et auraient transmis à Mathilde et Baya, une perception instable du monde. Ceci aurait généré l'angoisse et l'insécurité internes dans lesquelles se trouvent ces enfants. La transmission culturelle étaye les représentations et identifications nécessaires à la construction du moi. En situation migratoire, cette transmission ne peut pas se faire comme dans la culture d'origine des parents, et la fonction parentale est en péril parce qu'elle ne se nourrit plus du groupe (4). La culture offre à l'individu un cadre de référence dans lequel celui-ci peut avoir des comportements sociaux. Pour Mathilde et Baya, le cadre de référence est instable et incertain, se structurant dans une double codification culturelle et leur offrant une perception du monde désorganisée et insécure. La situation de ces petites filles met en évidence que les enfants de migrants portent en eux le voyage de leurs parents et serait porteurs d'une vulnérabilité spécifique au contexte migratoire. De plus, les conditions de vie des migrants, ajoutés au déracinement, accentuent le traumatisme de la migration.

### **Bibliographie**

- (1) SUPER, CM. & HARKNESS, S. (1986). The developmental niche: A conceptualization at the interface of child and culture. *International Journal of Behavioral Development*. p 545-569, n°9.
- (2) MORO, MR. (2002). *Parents en exil: psychopathologie et migration*. Paris : PUF
- (3) DEVEREUX, G. (1953). « Les facteurs culturels en thérapie psychanalytique » in « *Essais d'ethnopsychiatrie générale* », Gallimard, Paris, 1977
- (4) MORO, MR. et BAUDET, T. (2009). *Psychopathologie transculturelle de l'enfance à l'âge adulte*. Issy les Moulinaux : Masson

## ***La Psychologie Japonaise: histoire, enjeux, perspectives***

Tajan Nicolas

*Université de Toulouse II le Mirail (CLESCO-LCPI)*

*Université de Kyoto, Institut de Recherches en Sciences Humaines*

Notre communication fournit un aperçu de la psychologie japonaise (histoire, universités, associations) et prend l'exemple d'un des problèmes actuels de la jeunesse: le retrait social *hikikomori*.

Dans un premier temps, nous évoquons la naissance de la psychologie au Japon lors de l'Ere Meiji (1868-1912) et nous présentons ses deux fondateurs: Yuzero Motora (1858-1912) et Matataro Matsumoto (1865-1943). Tous deux formés aux Etats-Unis, ils exercèrent une grande influence parmi les premiers psychologues japonais. Si Motora fut le premier à occuper une chaire en psychologie, Mastumoto pris sa succession dès 1913 et devint le premier président de l'Association Psychologique Japonaise (1927). Enfin, nous décrivons l'itinéraire du premier professeur à occuper une chaire d' *Abnormal Psychology* : Tomokichi Fukurai (1869-1952).

Dans un second temps, nous décrivons l'évolution de la place de la psychologie au niveau universitaire depuis la seconde guerre mondiale jusqu'à aujourd'hui: psychologie de l'éducation, psychologie clinique, psychologie du développement, psychologie sociale. Ensuite, nous présentons trois principales associations de psychologie: l'Association Psychologique Japonaise créée en 1927 et composée de 7300 membres (2009); l'Association Japonaise de Psychologie de l'Education; créée en 1959 et composée de 7166 membres (2010) et l'Association de Psychologie Clinique Japonaise, créée en 1982 et composée de 22000 membres (2012). Enfin nous présentons le système de certifications des psychologues et les rapports de la psychologie clinique avec l'«Education».

Dans un troisième temps, nous développons l'idée que le traitement du retrait social des jeunes *hikikomori* est une des perspectives pour la psychologie clinique. D'abord, nous définissons le *hikikomori* comme un phénomène et des personnes, qui vivent cloîtrées au domicile pendant plus de 6 mois sans relations et activités sociales, et sans troubles psychiatriques tels que la schizophrénie. Le Ministère de la Santé chiffre à 260 000 le nombre de foyers japonais qui comportent une personne hikikomori. Au sein de la communauté des chercheurs, 700 000 individus en situation de hikikomori semble un chiffre consensuel, mais il doit toujours être référé à celui des NEET (Not in Employment nor Education nor Training) comme valeur maximale.

Ensuite, nous argumentons une réfutation de l'idée selon laquelle il serait possible de l'inclure dans la catégorie des syndromes liés à la culture du DSMV, comme l'ont proposé certains psychiatres (Teo et Gaw, 2010).

En conclusion, nous mettons en perspectives le retrait social des jeunes adultes avec le refus scolaire, et nous fournissons une alternative à l'approche de la psychiatrique biologique, en problématisant ce phénomène à la charnière des questions en psychologie, éducation et société.

Nos recherches se situent dans le cadre d'une thèse de Doctorat (Toulouse 2) effectuée sous la double direction du Professeur Marie-Jean Sauret (LCPI-Toulouse2) et de Pierre-Henri Castel (CNRS-UPD-Cermes3) et sous la supervision du Professeur Kosuke Tsuiki à l'Institut des Sciences Humaines de l'Université de Kyoto (Avril 2011-Septembre 2013). Nous les remercions comme nos financeurs, la Fondation du Japon (avril 2011-Juin 2012), la Japan Society for the Promotion of Science et le CNRS (CNRS-JSPS *short-term grant*, Octobre 2012-Septembre 2013). Pour plus d'informations, notre site internet est actualisé régulièrement: <http://nicolastajan.wix.com/1>

### **Bibliographie**

- Befu, Harumi, 2001. *Hegemony of Homogeneity: an Anthropological Analysis of Nihonjinron*, Melbourne, Trans Pacific Press.
- Borovoy, Amy. 2008. « Japan's hidden youths: Mainstreaming the emotionally distressed in Japan ». *Culture, Medicine and Psychiatry* 32 : 552-576.

- Figueiredo C., Pionné-Dax N., Fansten M., Vellut N., Tajan N., Castel P.-H., Furuhashi T., Tsuda H., Ogawa T., Suzuki K., Shimizu M., Kitanaka J., Teruyama J., Horiguchi S., Shimizu K., Sedooka A., 2012. Etats des lieux, points communs et différences entre des jeunes adultes retirants sociaux en France et au Japon (Hikikomori), L'évolution psychiatrique (sous presse)
- Guedj-Bourdieu 2011, Clausturation à domicile de l'adolescent Hikikomori, Annales Médico-Psychologiques, 169, 668-673.
- Gonon Anne et Galan Christian (sous la dir. de). 2009. *Le Monde comme horizon – Etat des sciences humaines et sociales au Japon*. Arles, Philippe Picquier.
- Kaneko, Sachiko. 2006. Japan's 'Socially Withdrawn Youths' and Time Constraints in Japanese Society: Management and conceptualization of time in a support group for hikikomori. *Time & Society* 15 : 233-249.
- Kato and al. 2011a, Does the hikikomori syndrome of social withdrawal exist outside Japan ? A preliminary international investigation, *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*.
- Kato and al. 2011b, Are Japan's hikikomori and depression in young people spreading abroad ?, *The Lancet*, vol. 378, September 17th, 2011.
- Kawai, Hayao, 1996. *Buddhism and the art of Psychotherapy*. Texas A&M University Press.
- Kitanaka Junko, 2011. *Depression in Japan, Psychiatric cures for a Society in Distress*. Princeton University Press.
- Motora, Y., & Matsumoto, K. (1896). Experience sur la vision dans un cas de cataracte congénitale. *Journal de Philosophie*, **11**, 695–707 (en japonais)
- Nagata and al., 2011, Comorbid social withdrawal (hikikomori) in outpatients with social anxiety disorder: Clinical characteristics and treatment response in a case series, *International Journal of Social Psychiatry*.
- Sartorius and al., 2010, WPA guidance on how to combat stigmatization of psychiatry and psychiatrists, *World Psychiatry*, 9, 131-144.
- Sato T. et al, 2005. Special issue: The History of Psychology in Japan, *Japanese Psychological Research*, Volume 47, No. 2
- Shimizu Katsunobu, 2011. Defining and Interpreting Absence from School: The Debate in Ministerial Discourses in Japan. *Social Science Japan Journal*.
- Suzuki, Kunifumi. 2009. A propos du phénomène de Hikikomori. *Abstract psychiatrie* 41 : 4-5.
- Teo, A. R., Gaw, A. C. 2010. Hikikomori, a Japanese Culture-Bound Syndrome of Social Withdrawal: A Proposal for DSM-5. *The Journal of nervous and mental disease*, Vol. 198, N° 6, p. 444-449 (en anglais).
- Teo, 2010, A New Form of social withdrawal in Japan: a review of hikikomori, *International Journal of Social Psychiatry*, volume 56(2), 178-185.
- Teo 2012, Social isolation associated with depression: A case report of hikikomori, *International Journal of Social Psychiatry*.

### ***Structuration factorielle de la qualité de vie environnementale : une comparaison France-Tunisie***

Marcouyeux Aurore<sup>1</sup>, Annabi-Attia Thouraya<sup>2</sup>, Fleury-Bahi Ghazlane<sup>1</sup>, Hassine Khaled<sup>2</sup>, Hamza Ridha<sup>2</sup>, Préau Marie<sup>3</sup>, Wittenberg Inga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lunam Université, LPPL EA 4638, Universités de Nantes et Angers, aure.marcouyeux@univ-nantes.fr

<sup>2</sup>Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et Environnemental des Produits, Tunisian Health Ministry

<sup>3</sup>Université Lumière Lyon 2, Groupe de Recherche en Psychologie Sociale (Greps) Inserm U912, Marseille

## **Introduction**

La qualité de vie est un concept qui se situe à l'intersection de plusieurs champs disciplinaires, tels que les sciences humaines, sociales et médicales. Il en résulte une difficulté à définir ce concept qui renvoie à diverses notions : bien-être subjectif, bonheur, ou encore santé mentale et physique (Nordenfeld, 1994). La plupart des auteurs (Muldoon, Barger, Flory & Manuck, 1998) s'accorde sur la multi-dimensionnalité du concept, lequel est généralement appréhendé à partir de l'évaluation de la qualité de vie dans différents domaines : vie psychique, sociale, physique, matérielle principalement. Plusieurs modèles soulignent l'importance de l'environnement dans l'évaluation de la qualité de vie (Rogerson, 1995), néanmoins, l'opérationnalisation de cette dernière dimension est peu satisfaisante dans la littérature. L'objectif de la recherche est de décrire la dimension environnementale de la qualité de vie et d'en proposer une évaluation la plus pertinente possible. Par ailleurs, afin d'étudier les spécificités culturelles associées à la définition et à l'évaluation de la qualité de vie, une perspective comparative Nord – Sud (comparaison France-Tunisie) a été adoptée.

## **Méthodologie**

Une échelle, composée de 21 items évaluant la qualité de vie environnementale a été construite sur la base des résultats à une pré-enquête qualitative, conduite en France et en Tunisie. Cette échelle, une fois validée dans ses versions française et arabe, a ensuite été soumise à un échantillon de 1500 individus en France, ainsi qu'à un échantillon en Tunisie (N=1522). Pour chaque pays, trois villes ont été sélectionnées, un échantillonnage par quotas a été effectué en fonction de l'âge, du sexe, de la CSP et des caractéristiques socio-économiques du quartier.

## **Résultats**

L'analyse factorielle réalisée sur les données françaises révèle que les items de l'échelle se structurent en quatre grandes dimensions expliquant 48% de la variance et qui évaluent le degré de satisfaction/insatisfaction vis-à-vis de l'image du quartier (réputation du quartier, esthétique des bâtiments, entretien des bâtiments et logements, conditions de sécurité, espacement des constructions, relations de voisinage), des commerces et services (commerces, lieux de loisir, structures de soin, transports en commun), des nuisances et de la pollution (odeurs, bruit dû au voisinage, ordures ménagères et autres déchets, évacuation des eaux usées et pluviales, pollution de l'air, bruit dû à la circulation), des possibilités de déplacements et du réseau routier (possibilités de circuler à pied, entretien des rues, signalisation routière). Pour l'échantillon tunisien, les analyses factorielles réalisées permettent d'identifier trois principaux facteurs (nuisances et pollution, image du quartier, commerces et services), lesquels correspondent aux trois premiers facteurs isolés dans l'échantillon français. L'analyse comparative des deux échantillons révèle l'existence de trois facteurs très similaires dans les deux échantillons. Une différence réside cependant dans le pourcentage de variance expliquée par chacun des facteurs dans chaque pays. En France, la qualité de vie environnementale renvoie essentiellement à l'image du quartier, sa réputation (esthétique du bâti, densité, sécurité...). En Tunisie, le facteur prépondérant concerne les nuisances environnementales. Ces résultats rejoignent ceux de la pré-enquête qualitative qui avait clairement mis en évidence en Tunisie des niveaux d'insatisfaction très marqués et généralisés en lien avec les problèmes d'insalubrité générés par les déchets et ordures, ainsi que par les eaux usées.

## **Discussion**

L'étude de la qualité de vie environnementale apporte des éléments de compréhension sur l'expérience subjective que vit un ensemble de résidents dans une unité spatiale (quartier,

ville...). Les grandes dimensions structurant la qualité de vie environnementale ont pu être mises en évidence et certains invariants ont été repérés indépendamment de la culture. L'échelle construite dans cette recherche constitue un outil facile d'utilisation aussi bien pour les chercheurs que pour les pouvoirs publics, que ce soit dans le champ de la santé environnementale ou bien dans celui de la planification urbaine. Elle pourrait ainsi trouver des applications dans le cadre de toute intervention visant à améliorer la qualité de vie environnementale.

### **Bibliographie**

- Muldoon, M. F., Barger, S. D., Flory, J. D., & Manuck, S. B. (1998). What are quality of life measurements measuring. *British Medicine Journal*, 316, 542-545.
- Nordenfelt, L. (1994). *Concepts and measurement of quality of life in health care*. London: Kluwer Academic Publishers.
- Rogerson, R. (1995). Environmental and health-related QOL-conceptual and methodological similarities. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1373-1382.

## ***Utilisation d'un artefact matériel lors de la formation de futurs intervenants éducatifs : évolution des concepts pragmatiques ?***

Gilles Uhlrich

UPS Orsay, laboratoire CIAMS, EA 4532, Gilles.uhlrich@club-internet.fr

Nous présentons les résultats d'une recherche technologique en STAPS. Reposant sur une position pragmatique (Durey & Bouthier, 1994), les questions à envisager sont issues d'un constat de terrain et les solutions retournent irriguer ce même terrain. Elle obéit à quatre étapes que nous allons décrire brièvement par la suite : elle répond à une visée, emprunte une méthode, dégage des connaissances obtenues à l'aide d'artefacts et permet d'envisager des propositions pour la diffusion (Eloi & Uhlrich, 2011). Situons nous dans ces étapes.

### *Une visée*

Nous cherchons à apprécier l'efficacité de la mobilisation d'un instrument d'observation du jeu de rugby dans le cadre d'une formation préprofessionnelle à l'intervention éducative. Nous défendons l'hypothèse que l'utilisation d'un instrument qui aide à décrire un match de rugby bouscule l'étudiant, spécialiste de rugby jusque dans les conceptions qu'il a du jeu. Cet instrument est utilisé dans le cadre de la formation initiale de futurs enseignants d'éducation physique et sportive ou d'entraîneurs comme un constituant d'un module de formation à l'observation. Nous profitons alors de cette mise en situation simulée (Uhlrich & Bouthier, 2008) d'étudiants en licence STAPS (Sciences et techniques des Activités Physiques et Sportives) pour recueillir des données qui nous amène à apprécier les évolutions des leurs conceptions sur le jeu et, par inférence, de concepts pragmatiques qu'ils construisent (Vergnaud, 1996). Dans ce contexte, L'instrument d'observation constitue un artefact matériel. C'est « un incident volontairement introduit dans l'activité du sujet en vue de faire évoluer son expérience » (Eloi & Uhlrich, 2011). Il donne de nouveaux pouvoirs aux utilisateurs car il permet aux sujets de disposer des moyens d'orienter et de réaliser l'activité. Nous empruntons par cette démarche technologique au cadre de la théorie de l'activité (Vygotsky, 1934, Léontiev, 1976, Vergnaud, 1996, Rogalski, 2004) par l'analyse de l'activité d'un sujet insérée dans un double système de régulation : le sujet lui-même et la situation qui intègre les outils et les autres acteurs. La question de l'instrumentation des étudiants relève alors plus précisément d'une perspective en ergonomie cognitive (Rabardel, 1995, Vérillon, 2005) par la prise en compte de ce compromis homme/machine.

### Une méthode.

Une vingtaine d'étudiants, sur leur cursus (licence 2 et 3), sont concernés par ces situations de description simulée de matchs. Ils vivent des essais techniques. La multiplication des séquences (3 séquences par semestre soit 12 séquences au total) repose sur la mise en place de situations progressivement complexifiées d'observation du jeu :

Dans un premier temps (1<sup>er</sup> semestre), les situations se déroulent en salle face à la projection télévisée d'une rencontre de rugby à 7. Les arrêts sur images ou ralentis sont alors possibles. Le formateur contrôle le rythme de la saisie des données.

Dans un second temps (2<sup>ème</sup> semestre), les étudiants sont soumis à la même organisation mais l'observation se déroule en direct sur le terrain, lors d'une compétition internationale de rugby à 7 (Central Seven). La pression temporelle est alors plus importante. Les étudiants sont contraints de décrire des actions fugaces avec précision.

L'activité des observateurs engendre des actions et des opérations qui sont guidées par la mobilisation du « PACà7 » (Pocket assistant coach pour le rugby à 7, figure 1).

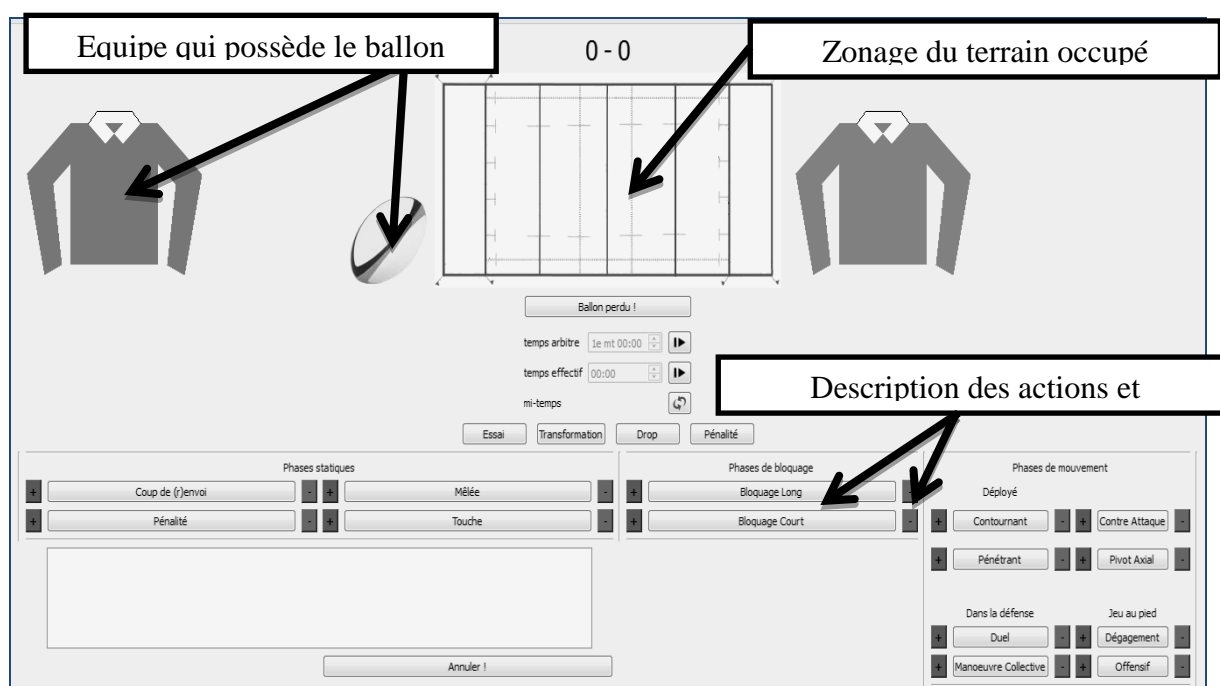


Figure 1 : logiciel d'observation du rugby à 7 : PAC à 7

C'est un logiciel informatique qui offre une représentation graphique permettant une saisie systématique (mécanisme ergonomique d'utilisation des touches) avec un dispositif implémenté d'interprétation des données recueillies (description par histogramme ou en étoile). Ce logiciel est chargé de conception du jeu par une analyse qui dépasse les aspects descriptifs quantitatifs (nombre de touches, de mêlées, de placage réussis) pour amener l'étudiant vers une observation plus qualitative (états d'équilibres et de déséquilibres d'un rapport de force entre une attaque et une défense en interaction). Cet instrument ne correspond donc pas aux outils classiques de distinction du jeu, il oblige l'étudiant à changer les indices de description souvent ancrés sur son passé de joueur. Il provoque donc des incertitudes quant à la perception du jeu aussi bien de ses objets de saisie que dans ses conditions d'interprétations. Ces doutes sont renforcés car la situation d'observation se réalise systématiquement en binôme avec un secrétaire qui saisit les données sur l'instrument et un commentateur qui décrit les actions de jeu. L'organisation collective amène à des échanges voire du débat sur la définition comme sur la qualification des actions. Nous enregistrons ces échanges que nous soumettons à une analyse qualitative des discours. Ces premières données nous renseignent sur les moments d'incertitudes et de doutes engendrés par la situation. Ce

protocole est complété par la proposition, en amont et en aval de la participation au module (début de chaque année universitaire), d'un questionnaire qui amène les étudiants participants aux essais techniques à interpréter par écrit des données d'observation d'un match. Nous récupérons aussi ces secondes données. L'analyse comparée des réponses (aval vs amont du module) nous permet d'apprécier l'évolution des considérations des étudiants sur l'observation du jeu. Notre travail interroge alors l'effet de l'artefact matériel sur la technicité de lecture du jeu d'un futur intervenant éducatif (Uhlrich, Éloi & Bouthier, 2011).

#### *Des connaissances obtenues à l'aide d'artefacts.*

L'artefact matériel fonctionne en interaction avec un artefact cognitif comme une nouvelle représentation du sport collectif (Cole, 1990). Le rugby n'est plus considéré comme une activité physique ou les gestes techniques sont les seuls éléments à observer pour estimer la qualité de la production d'un joueur mais où sa capacité à s'adapter au rapport d'opposition offert par l'adversaire devient premier. Ce changement de posture provoque une réflexion collective sur la pertinence de l'outil d'observation proposé et donc des propositions d'amélioration ainsi que des remises en cause de certains éléments des définitions d'actions elles-mêmes. Ce sont de nouvelles connaissances sur le jeu qui sont partagées. Pour autant, les résultats de l'analyse des données d'enregistrements discrets montrent que de nombreuses résistances (histoire et vécu dans l'activité, sens de la situation) freinent au développement de cette nouvelle conception sur l'activité. Les étudiants lorsqu'il faut distinguer la qualité des actions se réfugient derrière une posture antérieure. Ils reviennent vers des critères de gains de terrains ou de mobilisation techniques qui ne correspondent pas à l'aspect conceptuel de l'outil. La deuxième interprétation impose l'idée que les étudiants convoquent l'instrument comme un objet de débat avec les partenaires (à partir d'un travail de saisie en binôme) plutôt que comme une aide à l'évolution de leurs conceptions. C'est bien par l'interaction entre des étudiants positionnés dans des rôles différents que se construisent les réflexions les plus riches.

#### *Propositions pour la diffusion.*

Ces situations, en proximité des réalités professionnelles provoquent une succession d'incidents cognitifs et matériels qui conduisent au développement de l'expertise des étudiants. Mais si les exigences liées à détermination des actions conduisent à développer le registre de lecture (Uhlrich & Eloi, 2011), les échanges provoqués ne sont pas sans effet sur le registre de maîtrise du jeu. Nous pensons que la discrimination par l'observation des différentes actions de jeu prend tout son sens lorsque les futurs intervenants redeviennent pratiquants. Nous sommes là sur une double face d'une conceptualisation en acte (Verghnaud, 1996). Ce sont des conditions de construction de concepts pragmatiques qui ont une double face. L'une est tournée vers l'action en temps réel, l'autre vers l'organisation des représentations. Cette articulation demande à être appréciée par la suite comme une nouvelle orientation de recherche.

#### **Bibliographie**

- Cole, A. (1990). *Cultural psychology, a once and future Discipline ?*, Nebraska Symposium.
- Durey, A. & Bouthier D. (1994). Technologie des activités physiques et sportives. *Impulsions*, 1. 117 – 126.
- Eloi, S. & Uhlrich, G. (2011). La démarche technologique en STAPS : analyse conceptuelle et mise en perspective pour les sports collectifs. *eJRIEPS*, 23. 20 – 45.
- Leontiev, A. (1976). *Le développement du psychisme*. Paris. Editions Sociales.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.
- Rogalski, J. (2004). La didactique professionnelle : une alternative aux de « cognition située » et « cognitiviste » en psychologie des acquisitions, *@ctivités*, 1 (2). 103 – 120.
- Uhlrich, G. & Bouthier, D. (2008). Efficacité d'une situation de formation, par la simulation,

à l'observation du mouvement général en rugby. *eJRIEPS*, 15. 198 – 215.

Uhlrich, G., Eloi, S. & Bouthier, D. (2011). La technologie dans le contexte des STAPS : Science et technologie, de la conception d'outils à la conceptualisation.....et réciproquement. *eJRIEPS*, 23. 4 – 19.

Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris, PUF. 275 – 291.

Vérillon, P. (2005). Processus productifs et constructifs dans les activités physiques et sportives : la place de l'instrument. *Impulsions*, 4, 305 – 325.

Vygotski, L. (1934). *Pensée et langage*. Paris. Ed. Sociales. Messidor.

### ***Aux deux extrémités d'une profession : des réalités différentes sur les sources de stress, les stratégies de coping et le vécu émotionnel. L'exemple d'enseignants en primaire.***

*Carton Annie, Fruchart Eric*

*Faculté des Sports et de l'Education Physique, Atelier SHERPAS, Université d'Artois. 62 800 Liévin, carton.caron@wanadoo.fr*

Certaines périodes d'une carrière professionnelle sont plus délicates que d'autres. L'image habituelle retenue est que l'entrée dans un métier constitue un moment de vulnérabilité, dans la mesure où l'on y découvre des situations inédites, complexes face auxquelles il est parfois difficile de faire face. Mais les fins de carrière méritent aussi d'être questionnées parce que certaines formes d'usures psychologiques peuvent apparaître, parce que l'allongement des carrières constitue une réalité nouvelle. Dans les deux cas, il est intéressant de produire des éléments de connaissance pour prévenir les souffrances psychologiques et différencier les aides. Cette étude se propose de poser un regard sur les deux extrémités du métier d'enseignant : le début et la fin de carrière. D'abord pour connaître si les sources de stress et les stratégies de coping mobilisées diffèrent ou non, ensuite pour interroger le vécu émotionnel entre jeunes et plus anciens dans le métier.

#### **Méthode**

##### **Population**

Cette recherche a été réalisée sur 125 enseignants du primaire travaillant dans 11 écoles (87 femmes et 38 hommes) classées en REP. Ils étaient âgés de 23 à 63 ans (M= 37 ans, ET= 11.53). La majeure partie des écoles visitées était en REP. Leur niveau d'ancienneté a été divisé en 5 catégories en référence à la classification adoptée par Huberman (1989) et se répartissait avec la distribution suivante : 17 enseignants avec moins de 3 ans d'expérience, 31 avec 3-6 ans d'expérience, 39 avec 7-25 ans d'expérience, 21 avec 26-35 ans d'expérience, et 11 avec 36-40 ans d'expérience.

##### **Matériel et Procédures**

Deux mesures ont été réalisées au cours de cette recherche. La première a eu pour but d'évaluer les stratégies de coping utilisées par les enseignants. L'outil utilisé pour mesurer les stratégies de coping a été le questionnaire de Graziani et al. (1998) qui est une traduction Française validée du Way of Coping Checklist-revised (WCC-R). La seconde mesure a mesuré la fréquence des émotions ressenties lors d'événements stressants. Elle a été réalisée à partir de l'échelle des émotions différentielles" (EED-IV) (St.Aubin, Philippe, Beaulieu-Pelletier and Lecours, 2010) qui est la validation française de « Differential Emotions Scale ». En supplément, les sources de stress ont été mesurées.

Pour remplir ces deux instruments, il a été demandé à chaque participant de choisir une situation stressante professionnelle récente. Les questionnaires ont été remplis dans les écoles.

##### **Résultats**



Pour ce qui concerne les sources de stress, les résultats indiquent que les problèmes avec les parents sont mineurs au début de la profession. On remarque aussi chez les moins expérimentés que les comportements des élèves constituent la source de stress majeure. Ensuite, après 26 ans de carrière, les enseignants sont stressés par l'avenir de leur profession. Les stratégies mises en place diffèrent elles aussi au fil de la carrière. Il est intéressant de noter que la source de stress majeure reste indépendamment de l'expérience, les comportements des élèves, ce qui confirme les résultats de Gevin (2007), Pithers (1995) et Borg (1990). Les résultats montrent que les moins expérimentés gèrent leurs événements stressants, prioritairement en ayant recours à un support social soit auprès de leurs collègues soit dans leur environnement familial. A l'inverse, les professeurs des écoles plus expérimentés emploient d'autres stratégies telles que la fuite et la confrontation. Ceci s'exprime dans des comportements compensatoires comme par exemple, fumer, manger davantage. Ils montrent aussi moins d'auto-contrôle et moins de diplomatie. Enfin, des différences ont pu aussi être constatées au plan émotionnel. Ceux qui débutent leur métier vivent davantage d'émotions de peur, de honte et de colère. Ceci pouvant être lié aux situations inédites qu'ils rencontrent, et au fait qu'ils soient parfois dépourvus de solutions. Les enseignants qui débutent craignent aussi davantage d'exprimer ce qu'ils ressentent. Ce sont aussi ceux qui vivent les plus grandes émotions positives. Au fur et à mesure de la carrière, le dégoût et la tristesse augmentent. Les enseignants plus âgés expriment des regrets.

### **Discussion**

Suite à ce travail, on peut penser que ceux qui entrent dans leur profession et ceux qui terminent se différencient à la fois sur les sources de stress, les stratégies de coping et sur leur vécu émotionnel. Ceux qui débutent craignent surtout les comportements des élèves, ils ont besoin de soutien social pour faire face et mais expriment aussi un niveau d'enthousiasme important. En fin de carrière, la réflexion sur la profession constitue une source de stress importante. Les enseignants s'adaptent en utilisant des stratégies palliatives (Kyriacou, 2001) et font preuve de moins d'auto-contrôle. Ils expriment davantage d'émotions, les partagent davantage, quelles soient positives ou non, ce qui peut avoir des conséquences sur l'atmosphère émotionnelle de la classe. Ils vivent cependant moins d'émotions positives que ceux qui rentrent dans la profession. Ces données ouvrent un questionnement sur leur niveau de bien-être.

### **Conclusion**

En conclusion, les résultats montrent d'importantes différences entre ceux qui entrent dans leur profession et ceux qui terminent leur carrière. Ils confirment que les moins expérimentés représentent une population vulnérable. Cependant, ce travail amène aussi de nouvelles informations. On y apprend que les plus expérimentés sont eux-aussi fragiles. Ils présentent certains indicateurs (leur vécu émotionnel, leurs stratégies) qui reflètent une forme de souffrance au travail ainsi qu'une fragilité qui peuvent les définir comme une nouvelle population à risque.

### **Bibliographie**

- Borg, M.G. (1990). Occupational stress in British educational settings: A review. *Educational Psychology*, 10, 103-126.
- Gevin, A. (2007). Identifying the types of student and teacher behaviours associated with teacher stress. *Teaching and Teacher Education*, Vol 23 (5), 624-640.
- Huberman, M. (1989). La vie des enseignants. Evolution et Bilan d'une Profession. Ed Delachaux et Niestlé.
- Kyriacou, C. (2001). Teacher stress: directions for future research. *Educational Review*, 53 (1), 27-35.
- Pithers, R.T. (1995). Teacher stress research: problems and progress. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 387-392.

St Aubin.R., Philippe, F.L., Beulieu-Pelletier, G., Lecours, S. (2010). Validation francophone de l'Echelle des émotions différentielles IV (EED-IV). *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 60, 41-53.

## **Impact de l'épuisement professionnel des enseignants sur les compétences des élèves**

Ponce Corinne<sup>1</sup>, Foulin Jean-Noël<sup>2</sup>, Alcorta Martine<sup>1</sup>, Hue Sofia<sup>1</sup>, Rascle Nicole<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université Bordeaux Segalen

<sup>2</sup>IUFM Bordeaux IV

corinne.ponce@u-bordeaux2.fr, jean-noel.foulin@u-bordeaux4.fr, martine.alcorta@wanadoo.fr, sofia.hue@u-bordeaux2.fr, Nicole.Rascle@u-bordeaux2.fr

### **Introduction**

Des recherches ont constaté l'existence d'un « effet-enseignant » d'un poids environ de 16% sur les acquisitions (Durut-Bellat et Mingat, 1994). De part les comportements qu'il met en œuvre, la nature des interactions avec les élèves, le climat pédagogique qu'il aménage, les feedback qu'il délivre, l'enseignant est susceptible de faire la différence en terme d'apprentissage et plus généralement de réussite scolaire des élèves (Good et Brophy, 2000 ; Pieron, 1993). Certains enseignants ont davantage tendance à distordre l'information relative aux élèves que d'autres notamment quand ils manifestent des comportements d'autoritarisme et de dogmatisme (Babad, Inbar, Rosenthal, 1982). Bressoux et Pansu, 1998 montrent que les garçons seraient mieux jugés que les filles en mathématiques alors que celles-ci seraient jugées meilleures en français. Les enseignants interagissent davantage avec les garçons mais ces interactions sont négatives (Jones et Dindie, 2004). D'autre part Bandura, 1997 affirme que les perceptions de compétence des élèves constituent un meilleur prédicteur de performance scolaire que les ressources réelles de la personne. Or ces perceptions de compétence se développent sous l'influence de l'environnement et notamment scolaire (Harter, 1982). 20% d'élèves de 9-10 ans auraient une illusion d'incompétence (Bouffard et al., 2003). Selon Rudow(1999) 30% des enseignants en Europe sont en épuisement professionnel. Le burnout de l'enseignant produit des effets délétères sur sa santé physique et mentale mais aussi sur le comportement des élèves et leurs apprentissages (Montgomery et Rupp, 2005). L'épuisement professionnel se décline en trois dimensions (Maslach et Jackson, 1981), l'épuisement émotionnel (manifestation première et de plus grande ampleur chez les enseignants, Laugaa, Rascle et Bruchon-Schweitzer, 2008), la dépersonnalisation et la diminution de l'épanouissement au travail. Notre étude s'intéresse ainsi au burnout des enseignants débutant dans la profession et de leurs effets délétères possibles sur les compétences académiques en mathématique et en français, le sentiment de compétences des élèves et sur les évaluations que font les enseignants et tout cela en fonction du genre de l'élève.

### **Matériel et méthode**

L'épuisement professionnel est évalué à l'aide du questionnaire *Maslach burnout inventory* (Maslach et Jackson, 1984) soumis à 21 enseignants. Un niveau d'épuisement émotionnel et de dépersonnalisation a été calculé pour chaque enseignant (faible, moyen ou fort). Le groupe en burnout représente les enseignants classés « fort » dans l'épuisement émotionnel et la dépersonnalisation. Les enseignants doivent évaluer leurs élèves en mathématique et d'autre part en français sur une échelle en 7 points. Quant aux 400 élèves d'école primaire (de 7 ans à 11 ans), ils sont soumis à un questionnaire sur l'auto-évaluation des compétences en mathématique et en français de Bandura (1990) ainsi qu'à des épreuves standard dans ces

mêmes matières (en mathématique tirée des tests d'acquisitions scolaires (TAS), Riquier version 1998 sous forme de QCM et en français la BATELEM et l'épreuve de lecture Lobrot).

### **Résultats**

Nos résultats laissent entendre que les élèves des enseignants en fort épuisement émotionnel ou en burnout obtiennent de meilleurs résultats aux épreuves de mathématique et de français que les autres élèves ; ceux en forte dépersonnalisation obtiennent de meilleurs résultats uniquement en mathématique. L'épuisement professionnel n'a pas d'effet sur le sentiment de compétences des élèves. Les enseignants en épuisement émotionnel moyen et fort notent plus positivement leurs élèves dans les deux disciplines. Nous avons calculé un indice « distortion » qui correspond à la différence entre l'évaluation de l'enseignant et la note obtenue par l'élève aux épreuves standard. Les enseignants en forte dépersonnalisation ou en burnout sous-évaluent leurs élèves garçons dans les deux disciplines et ceux en burnout sous-évaluent aussi les filles mais uniquement en français.

### **Discussion**

Ces résultats seront discutés selon trois axes à savoir pourquoi un enseignant en épuisement professionnel amène ses élèves à être scolairement compétents, pourquoi la dépersonnalisation amène l'enseignant à sous évaluer ses élèves et surtout les garçons et pourquoi l'effet épuisement professionnel est plus marqué dans la discipline des mathématiques.

### **Bibliographie**

- Babad E.Y., Inbar, J., Rosenthal, R. 1982. Pygmalion, Galatea, and the Golem Investigations of biased and unbiased teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74 (4), 459-474.
- Bandura, A. 1997. *Self-efficacy : the exercise of control*. New York : W.H. Freeman.
- Bouffard, T., Boisvert, M., Vezeau, C. 2003. The illusion of incompetence and its corrélâtes among elementary school children and their parents. *Learning and individual differences*, Vol 14, 31-46.
- Bressoux, P., Pansu, P. 2003. *Quand les enseignants jugent leurs élèves*. Paris : PUF (Éducation et formation).
- Duru-Bellat, M., Mingat, A., 1994. La variété du fonctionnement de l'école : identification et analyse des « effets-maître ». In: Crahay, M., Lafontaine, A. (Eds.), *Évaluation et analyse des établissements de formation*. De Boeck, Bruxelles.
- Good, T.L., Brophy, J.E., 2000. *Looking in classrooms* (8th ed.). Longman, New York.
- Harter, S. 1982. The perceived competence scale for children. *Child Development*, 53, 87-97.
- Jones, S. M. et Dindia, K. A Meta-Analytic Perspective on Sex Equity in the Classroom. *Review of Educational Research*. 2004, pp. 443-471.
- Laugaa, D., Rasclé, N., Bruchon Sweitzer, M. 1998. Stress et burnout among french elementary school teachers : a transactional approach. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 58, 241-251.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of occupational behaviour*, 2, 99-113.
- Maslach, C., Jackson, S.E., 1984. Burnout in organizational settings. In: Oskamp S. (Ed.), *Applied Social Psychology Annual*, 5, 133-155.
- Montgomery, C., & Rupp, A. (2005). A meta-analysis for exploring the diverse causes and effects of stress in teachers. *Canadian Journal of Education*, 28, 458-486.
- Piéron, M., 1993. *Analyser l'enseignement pour mieux enseigner*. Ed. Revue EPS, Paris.
- Rudow, B., 1999. *Stress and Burnout in the Teaching Profession: European Studies*,

Issues and Research Perspectives. In: Vandenberghe, R., et Huberman, A.M. (Eds.), *Understanding and Preventing Teacher Burnout*. Cambridge University Press, pp. 38–58.

## ***Évaluation du vocabulaire des enfants de cycle 2 par analyse automatique des définitions produites à l'aide de l'Analyse de la Sémantique Latente (LSA)***

Denhiere Guy<sup>1</sup>, Berrend Claire<sup>2</sup>, Leveau Nicolas<sup>1</sup>, Jhean-Larose Sandra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Équipe CHArt – Cognition Humaine et Artificielle – LUTIN

<sup>2</sup>Psychoprat

<sup>3</sup>Université d'Orléans, Laboratoire EDA

L'objectif poursuivi consiste à identifier le vocabulaire acquis par les enfants du cycle 2 (Cours Préparatoire et Cours Élémentaire 1ère année) en utilisant une échelle qui postule une difficulté croissante des mots à définir correspondant à un ordre d'acquisition hiérarchisé et stable (Biemiller, 2009) et en analysant les définitions produites à l'aide de l'Analyse de la Sémantique Latente (LSA) dans le but de procéder à une analyse automatique fine, au-delà des bornes traditionnelle (0, 0,5 et 1) des réponses des enfants.

Biemiller (2009) a repris les résultats de l'étude de Dale et O'Rourke (1981) qui, pendant plus de 20 années, ont établi la liste des mots possédés à chaque âge (de 8 à 20 ans) par 75% des individus et qui ne l'étaient pas à l'âge précédent. Ils ont extrait un échantillon de mots représentatifs de chaque niveau et l'ont progressivement réduit à 6. L'échelle se compose de 60 mots divisés en 10 déciles de 6 items ordonnés par difficulté croissante, le degré de difficulté étant établi a priori à l'aide des résultats des travaux de Dale et O'Rourke (1981) et de manière empirique par les études expérimentales menées par Biemiller (2009). Chaque mot à définir est présenté au sein d'une phrase et il est demandé à l'enfant de définir le mot dans le contexte de la phrase. Pour construire notre échelle, nous avons traduit la liste des mots de cette échelle. Cependant, bien que nous nous ayons tenté dans la mesure du possible de rester au plus près du travail de Biemiller, certains mots spécifiques à la culture nord-américaine (« baseball », « golf ») ont dû être changés. De même, les phrases ont été adaptées à la réalité française. Cette échelle étant établie pour des enfants de cycle 2 et 3, nous présentons les résultats du seul cycle 2.

### **Procédure**

Sur les 60 items que comporte l'échelle, seuls les 42 premiers (soit les 7 premiers déciles) sont présentés au CP, et les 48 premiers (soit les 8 premiers déciles) au CE1. L'épreuve est administrée individuellement. L'enfant est invité à s'exprimer le plus possible sans être jamais ni détrompé ni corrigé. L'échelle est administrée dans une salle de classe, vaste et silencieuse où les élèves se sentent à l'aise. La durée du test est d'environ une heure.

La consigne, la plus succincte possible, précise qu'une phrase va s'afficher à l'écran, « qu'on va la lire ensemble », « que dans cette phrase un mot est écrit en italiques (penché) en bleu » et qu'il va être interrogé sur « ce mot en bleu », qu'il va « devoir expliquer ce mot, dire ce qu'il veut dire ». La tâche est explicitée à l'aide de 4 exemples de difficulté croissante. L'ensemble de la réponse formulée par l'enfant est relue à voix haute par l'expérimentateur afin d'obtenir son approbation avant de passer à l'item suivant.

### **Participants**

87 enfants de CP (47 filles et 40 garçons ; Age :  $m=6.48$ ,  $\sigma=0.37$ ), et 87 enfants de CE1 (39 filles et 48 garçons ; Age :  $m = 7.58$ ,  $\sigma=0.46$ ) fréquentant deux écoles parisiennes ont participé à l'épreuve.

### **Évaluation des réponses**

Pour évaluer leur pertinence, les réponses des enfants sont évaluées selon deux modalités : d'une part par un juge humain à partir d'une définition de référence, d'autre part à l'aide de LSA. Pour ce qui est de la notation par un juge humain, les réponses des enfants sont confrontées à une grille construite à partir des dictionnaires pour enfants : un contenu minimal rassemblant les traits définitoires essentiels du concept à définir a été établi. La présence de ces traits dans la réponse est nécessaire pour obtenir la note 1. L'absence de certain(s) trait(s) définitoires, le sens global du mot étant préservé, conduit à la note 0,5. L'absence de réponse, la répétition du mot ou de la phrase dans laquelle est inséré le mot à définir, sont catégorisées comme des « omissions », alors qu'une réponse non appropriée, un non-sens, sont catégorisés comme « erreurs » et donnent la note 0. Pour ce qui est de l'évaluation par LSA, nous avons établi une définition de référence, comprenant à la fois des traits définitoires et des éléments extensifs. L'espace sémantique « TextEnfant » (Denhière, Lemaire, Bellissens &, Jhean-Larose, 2007) construit à l'aide de l'analyse de la sémantique latente a été utilisé comme modèle de la mémoire sémantique des enfants de 6 à 12 ans. Pour chaque item, le cosinus entre la définition de référence et la réponse de l'enfant a été calculé dans cet espace.

### **Analyses et résultats**

Deux types d'analyse ont été menés sur les réponses des enfants. Le premier type d'analyse relève des performances des enfants, et vise à considérer la validité du matériel utilisé dans le test d'une part à partir des notations humaines, d'autre part à partir des évaluations à l'aide de LSA. Le second type d'analyse vise à considérer la pertinence de l'analyse menée à l'aide de L'Analyse de la Sémantique Latente pour évaluer les protocoles en comparaison avec les jugements humains (Jhean-Larose & Denhière, 2008).

Concernant les jugements humains, on observe sur les 8 déciles administrés une diminution du score moyen aux 6 items d'un décile lorsque la difficulté des mots du décile augmente ( $F(8,166) = 1028.1, p < .001$ ) (Figure 1). Par ailleurs, la moyenne des scores aux 10 déciles est significativement plus faible en CP ( $m=2.22, \sigma=0.52$ ) qu'en CE1 ( $m=2.69, \sigma=0.65$ ) ( $F(1,172)=28.068, p < .001$ ).

Concernant les évaluations à l'aide de l'analyse de la sémantique latente, on observe sur les 8 déciles administrés une diminution du score moyen aux 6 items d'un décile lorsque la difficulté des mots du décile augmente ( $F(8,166) = 322.9, p < .001$ ). Par ailleurs, la moyenne des scores aux 10 déciles est significativement plus faible en CP ( $m=.138, \sigma=.027$ ) qu'en CE1 ( $m=.155, \sigma=.058$ ) ( $F(1,172)=5.55, p < .02$ ).

Concernant la comparaison des jugements humains avec l'évaluation par LSA, le coefficient de corrélation entre la moyenne des notes établies par le jugement humain et la moyenne des évaluations calculées par LSA est de  $r(174) = .58 (p < .001)$ .

### **Conclusion**

Les résultats obtenus mettent en évidence la pertinence de l'approche développée par Biemiller (2009) pour évaluer l'étendue du vocabulaire possédé par les enfants. Par ailleurs, nous avons pu démontrer l'intérêt de l'utilisation de l'Analyse de la Sémantique Latente pour évaluer automatiquement les protocoles recueillis. Les travaux à venir devront viser à étendre l'évaluation de ce test au cycle 3, puis à préciser la qualité des critères psychométriques en comparaison avec les échelles existantes, ou avec des évaluations académiques (ROLL).

### **Bibliographie**

- Denhière, G., Lemaire, B., Bellissens, C. & Jhean-Larose, S. (2006). A semantic space for modeling a child semantic memory. In & T.K. Landauer, D. S. McNamara, S. Dennis & W. Kintsch (Eds), *Handbook of Latent Semantic Analysis* (pp.143-165) Mahwah : Lawrence Erlbaum.
- Jhean-Larose, S. & Denhière, G. (2010). Learning, memory and Latent Semantic Analysis : Theory, applications and perspectives. *Studia Informatica Universalis, Mobile Ad-hoc NETWORKS (MANETS), Vol.8.1.*, Paris Hermann (Eds), 147 pages.

Biemiller, A. (2009). Words Worth Teaching. Columbus, OH: SRA/McGraw-Hill.  
Dale, E., & O'Rourke, J. (1981). The Living Word Vocabulary. Chicago: World Book/Childcraft International.

## ***Apparition de démence chez les personnes atteintes du syndrome de Down: enquête auprès de structures d'accueil***

Djoulah F.<sup>1,2</sup>, Andre Jm.<sup>1</sup>, Kieffer S.<sup>2</sup>, Bottaro S.<sup>2</sup>, Lespinet-Najib V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Equipe CIH – Laboratoire IMS CNRS (UMR 5218) - ENSC-IPB - 146 rue Léo Saignat - 33076 Bordeaux Cedex

<sup>2</sup>Cabinet EQR Conseil – 68 Chaussée d'Antin – 75 009 Paris

farida.djoulah@ensc.fr, jean-marc.andre@ensc.fr, SKIEFFER@eqr-management.com, SBOTTARO@eqr-management.com, véronique.lespinet@ensc

### **Introduction**

Le syndrome de Down appelé aussi trisomie 21 est l'un des syndromes génétiques les plus fréquents (1 enfant sur 800) [1].

La population concernée par ce syndrome a vu son espérance de vie passer de 9 ans en 1929 à 55 ans en 1990 [2 ; 3], exposant ainsi ces personnes à l'apparition de démence de type Alzheimer. Dans ce cas le diagnostic reste problématique compte tenu de l'inadaptation des outils d'évaluation aux caractéristiques de ces populations (QI inférieur à 100 et absence d'intégrité des fonctions intellectuelles) [4 ; 5]. Il existe très peu de données concernant cette problématique, en France, peut-être justement parce que les outils de diagnostic font défaut. L'objectif de notre travail est, à travers une enquête, de proposer un état des lieux de la situation actuelle en France concernant le diagnostic et la prise en charge des personnes souffrant d'un syndrome de Down et présentant un syndrome démentiel.

### **Materiel et méthode**

Nous avons élaboré un questionnaire constitué de quatre parties :

- un descriptif de l'établissement d'accueil;
- un descriptif épidémiologique (nombre de patients concernés, leur âge, etc.)
- une partie sur le diagnostic de démence, les signes clinique associés et l'évolution de la maladie ;
- une partie sur les possibilités et/ou difficultés de prise en charge de cette population.

Le questionnaire est administré en ligne à l'aide du logiciel Sphinx. L'analyse des résultats est effectuée avec les logiciels Sphinx et XLStat.

Au total, 33 établissements ont répondu à notre enquête, dont 16 établissements du secteur du handicap (accueillant des personnes souffrant de handicap mental comme le syndrome de Down) et 17 spécialisées dans l'accueil des personnes âgées (EHPAD et centres de consultation mémoire).

### **Resultats**

Nous présenterons les principaux résultats en fonction des deux catégories d'établissements.

- Etablissements du secteur du handicap

77 % de ces établissements, indépendamment du type, ont été confronté à l'apparition de troubles démentiels chez des résidents souffrants d'un syndrome de Down. Pour 50% des répondants, l'âge d'apparition des premiers signes cliniques de la démence serait situé entre 45 et 55 ans.

Selon 67% des répondants, les outils neuropsychologiques classiques ne sont pas ou peu utilisés car considérés comme inadaptés aux capacités cognitives de cette population.

Le tableau 1 permet de représenter les signes cliniques les plus fréquemment rapportés à savoir : les troubles du sommeil et les problèmes de continence. 60 % des établissements ont

du mettre en place une prise en charge spécifique à la fois médicamenteuse et non médicamenteuse (accompagnement personnalisé notamment). 44% des établissements pensent qu'il faut imaginer la création d'unités adaptées à cette population.

- Structures d'accueil des personnes vieillissantes

41% de ces structures ont déjà été confrontées à cette problématique. L'âge d'apparition d'une démence chez les personnes concernées est observé entre 35 et 45 ans pour les centres consultations mémoire et entre 60 et 65 ans au sein des EHPAD avec comme principaux signes cliniques : les troubles de la mémoire et l'apparition d'une tristesse (Tableau 1.).

Plus de 90% des répondants considèrent que les outils neuropsychologiques classiques ne peuvent pas être utilisés.

3 structures sur 5 qui ont répondu, pensent qu'il ne faut pas mettre en place d'unités adaptées à cette population. Néanmoins, l'impact sur l'organisation de ces structures est réel (impact humain et financier), et entraîne des besoins en formation et en partenariat.

	Signes cliniques classés en RANG 1	Signes cliniques classés en RANG 2
Etablissements médico-sociaux	troubles du sommeil & problème continence	comportements répétitifs de type rituels
Structures d'accueil pour personnes âgées	troubles de la mémoire tristesse, apathie	troubles du sommeil & problème continence comportements répétitifs de type rituels

Tab.1 : Répartition par ordre d'importance des signes cliniques observés liés à l'apparition d'une démence chez des personnes souffrant d'un syndrome de Down.

## Discussion

L'objectif de notre travail était de faire un état des lieux auprès des établissements concernés de la problématique de l'apparition d'une démence chez des personnes souffrant d'un syndrome de Down.

Les résultats de notre enquête ont mis en évidence plusieurs points :

Cette problématique concerne aussi bien les établissements médico-sociaux que les structures spécialisées pour l'accueil des personnes âgées.

Certains signes cliniques sont prévalent pour rendre compte de l'apparition d'une démence.

L'âge d'apparition serait situé entre 35 et 55 ans. Ces données vont dans le sens des travaux de Prasher [6] qui a montré que la prévalence d'une démence chez ces personnes augmentait avec l'âge.

Les outils d'évaluation neuropsychologiques classiques ne sont pas utilisés car jugés non pertinents.

Les perspectives de cette recherche sont doubles :

Mettre en place des outils d'évaluations des capacités cognitives adaptés aux compétences intellectuelles de cette population.

Proposer une grille d'observation permettant de mesurer l'évolution des signes cliniques.

Certaines pistes pourraient s'avérer intéressantes comme par exemple la SIB (Severe Impairment Battery) développée par Saxton et al. en 1993 [7] pour l'évaluation des capacités cognitives [8] associée au DMR (Dementia questionnaire for Mentally Retarded Persons) [9], non traduit en français, pour une aide au diagnostic.

## Bibliographie

[1] L. Supply. "Le handicap mental en chiffres". *Le Figaro*, 13 décembre 2006.

[2] AH. Bittles, C. Bower, R Hussain, EJ. Glasson "The 4 ages of Down syndrome." *European Journal of Public Health* 17, 221–225, 2006.

- [3] B. Azéma, N. Martinez. “Les personnes handicapées vieillissantes: espérance de vie et de santé, qualité de vie.” *Revue Française des affaires sociales*, 2, 297-334, 2005.
- [4] V. Prasher, A. Farooq, R. Holder. “The adaptative behavior dementia questionnaire (ABDQ): screening questionnaire for dementia in Alzheimer’s disease in adults with Down syndrome” *Research in developmental disabilities*, 25 385-397, 2004.
- [5] S. Deb, M. Kare, L. Prior, S. Bhaumik. “Dementia screening questionnaire for individuals with intellectual disabilities”. *British Journal of psychiatry*, 190, 440-444, 2007.
- [6] V. Prasher. “Age specific prevalence, thyroid dysfunction, and depressive symptomology in adults with Down Syndrome and dementia”. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 10, 25–31, 1995.
- [7] J. Saxton, KL. McGonigle, AA. Swihart, F. Boller *The Severe Impairment Battery*. Thames Valley Test Company, London, 1993.
- [8] N. Hutchinson, P. Oakes. “Further evaluation of criterion validity of the severe impairment battery for the assessment of cognitive functioning in adults with Down syndrome”. *Journal of Applied Research in intellectual Disabilities* 24, 172-180, 2011.
- [9] HM. Evenhuis, MMF. Kergen, AL. Eurlings. *Dementia Questionnaire for People with Learning Disabilities*. Harcourt Assessment, San Antonio, 2007.

### **Les sensations de présence : un phénomène psychopathologique ?**

Soulas Thierry<sup>1</sup>, Flahault Cécile<sup>2</sup>, Monod Valérie<sup>1</sup>, Fénelon Gilles<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de neurochirurgie, hôpital Henri-Mondor, Créteil, 94 ; Laboratoire de Psychopathologie et Processus de Santé, université Paris Descartes, [soulas.th@gmail.com](mailto:soulas.th@gmail.com), [valerie.monod@hmn.aphp.fr](mailto:valerie.monod@hmn.aphp.fr), [gilles.fenelon@hmn.aphp.fr](mailto:gilles.fenelon@hmn.aphp.fr)

<sup>2</sup>LPPS, université Paris Descartes, [cecile.flahault@ParisDescartes.fr](mailto:cecile.flahault@ParisDescartes.fr)

#### **Introduction**

Les différents phénomènes hallucinatoires sont présents dans la population générale sans être nécessairement liés à une psychopathologie non diagnostiquée et seraient même, pour certains auteurs, le témoignage d’un processus adaptatif (Kelleher et *al.*, 2010). Ces phénomènes se manifestent volontiers dans toutes les modalités sensorielles, y compris comme sensations de présence, et s’expriment plus volontiers dans certaines situations spécifiques telles que le deuil, la dépression, ou chez des personnes ayant des déficits sensoriels ou cognitifs. La sensation de présence est une expérience à l’occasion de laquelle une personne ressent la sensation forte dans son entourage immédiat de la présence d’un humain ou d’un animal, en l’absence de toute présence réelle ou même de tout indice sensoriel pouvant l’évoquer. Cette hallucination mineure a lieu alors même que la personne est totalement consciente. L’ensemble des phénomènes hallucinatoires est également observé au cours de certaines maladies neurodégénératives, telle que la maladie de Parkinson idiopathique (MPI), cependant, les hallucinations semblent s’y exprimer différemment. La présente étude comporte deux volets distincts. Tout d’abord, elle vise à décrire, sur un plan qualitatif et quantitatif, l’ensemble du spectre des hallucinations, et plus spécifiquement des sensations de présence, observables en population générale française des 60 ans et plus. D’autre part, elle entend comparer l’expression de l’ensemble de ces phénomènes dans la population générale et dans celle des personnes atteintes de MPI.

#### **Matériel et méthode**

Pour la partie consacrée à la population générale française, 313 hommes et femmes de 60 ans et plus, sans troubles cognitifs (normes françaises du MMSE par âge, genre et niveau socioculturel), ont été recrutées en respectant la distribution par âge et par genre selon les



données INSEE 2011. Pour la seconde partie de la recherche, 116 personnes atteintes de MPI suivies consécutivement en consultation dans un même service de Neurologie (hôpital Henri-Mondor) ont consenti à participer. Ces 429 personnes ont toutes été évaluées au moyen d'un même questionnaire structuré portant sur le mois précédant l'entretien, et dont les définitions des hallucinations reposent sur le glossaire du DSM-IV. Cet outil comporte un ensemble de questions complémentaires permettant, le cas échéant, de décrire précisément les sensations de présence.

### Résultats

Les premières analyses en population générale indiquent que la prévalence totale des hallucinations, toutes modalités confondues, est de 17.9 %, et celle des hallucinations auditives et visuelles cumulées de 2.2 %. La prévalence des autres phénomènes est comprise entre 0 % (hallucinations gustatives) et 4.8 % (sensations de présence) ; les phénomènes mineurs étant surreprésentés (13.4 %). Si l'on compare ces données à celles obtenues auprès des 116 participants de la seconde étude, la prévalence des différents phénomènes hallucinatoires est incontestablement plus élevée dans la population clinique que dans la population générale. Ainsi, celle des hallucinations auditives et visuelles est respectivement 9 fois et 51 fois supérieure dans le groupe MPI. En ce qui concerne les phénomènes mineurs, là encore, les différences observées entre la population générale et les malades sont très significatives. Ces derniers ont 2,4 fois plus d'hallucinations de passage, 6,4 fois plus d'illusions visuelles et 8 fois plus souvent des sensations de présence. Enfin, la présence d'un proche décédé est bien moins souvent évoquée par les malades ayant de telles sensations que par les participants en population générale (27 % vs 47 %), les antécédents de sensations de présence étant dans ce dernier groupe majoritairement liés à une situation de deuil.

Sur le plan qualitatif, ces sensations s'expriment différemment entre les deux populations observées. Ainsi, la présence ressentie est plus souvent décrite comme ayant un impact émotionnel positif par la population générale que le groupe MPI ( $\chi^2(1) = 6.24, p = 0.01$ ).

Ces données, notamment concernant la description clinique des sensations de présence, seront détaillées lors de la présentation.

### Discussion

Dans notre étude en population générale, nous retrouvons des prévalences bien différentes de celles présentes dans la littérature, mais les recherches dans ce domaine présentent une grande hétérogénéité de résultats, notamment du fait de la diversité de leurs questions initiales, et des méthodes mises en place pour y répondre. En effet, certains auteurs ne se consacrent qu'aux seules hallucinations auditives et visuelles, tandis que d'autres prennent en compte tous les phénomènes, y compris ceux qui accompagnent l'endormissement ou l'éveil, pouvant parvenir ainsi à des prévalence de près de 39 % (Ohayon, 2000). La prévalence de 17.9 % toutes modalités hallucinatoires confondues, observée dans notre étude, n'est comparable à aucune autre puisque nos données sont les

seules à prendre en compte les phénomènes mineurs (sensations de présence et hallucinations de passage) et à contrôler le statut cognitif de nos participants. Concernant les seules sensations de présence, comme attendu, nous constatons que leur survenue, chez la personne de 60 ans et plus, est très souvent associée au décès d'un proche ou d'un animal familier, voire à un risque de perte. Nos données confirment totalement, tant quantitativement par la prévalence, que qualitativement grâce aux données complémentaires, les données de la littérature (Olson et al., 1985). La comparaison des données issues des deux cohortes révèle que les phénomènes hallucinatoires mineurs, tels que les sensations de présence ou les hallucinations de passage, sont bien moins fréquents dans la population générale que dans celle des personnes atteintes de MPI. Il nous paraît donc tout à fait pertinent que ces symptômes, dits « psychotiques », puissent être pris en compte dans les nouveaux critères de « psychose » parkinsonienne. Pour conclure, nous ne pouvons que constater qu'il existe dans

la population générale un pourcentage notable d'individus qui présentent des phénomènes hallucinatoires, et notamment des sensations de présence (4.8 %) et des hallucinations olfactives (3.8 %) et tactiles (3.2 %). Cette relative fréquence pourrait traduire l'existence d'une certaine propension à halluciner chez les sujets normaux et donc d'un continuum allant de la personne saine à celle reconnue comme étant psychotique (van Os et al., 2000).

### **Bibliographie**

- Kelleher, I., Jenner, J. A., & Cannon, M. (2010). Psychotic symptoms in the general population – an evolutionary perspective. *British Journal of Psychiatry*, 197, 167-169.
- Ohayon, M. (2000). Prevalence of hallucinations and their pathological associations in the general population. *Psychiatry Research*, 97(2-3), 153-164.
- Olson, P. R., Suddeth, J. A., Peterson, P. J., & Egelhoff, C. (1985). Hallucinations of widowhood. *Journal of the American Geriatrics Society*, 33(8), 543-547.
- van Os, J., Hanssen, M., Bijl, R. V., & Ravelli, A. (2000). Strauss (1969) revisited: a psychosis continuum in the general population? *Schizophrenia Research*, 45(1-2), 11-20.

## ***Prise de décision et fonctions exécutives dans la maladie d'alzheimer et le trouble léger de la cognition***

Jacus J-P<sup>1</sup>, Bayard S<sup>2</sup>, Raffard S<sup>3</sup>, Gély-Nargeot M-C<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Consultation mémoire, CH Val d'Ariège, Foix. [jeanpierrej@chi-val-ariege.fr](mailto:jeanpierrej@chi-val-ariege.fr)

<sup>2</sup>Service Universitaire de Neurologie, CHU Gui-de-Chauliac, Montpellier. [bayardsophie@yahoo.fr](mailto:bayardsophie@yahoo.fr)

<sup>3</sup>Laboratoire Epsilon, EA 4556, Université Montpellier III [stephane.raffard@univ-montp3.fr](mailto:stephane.raffard@univ-montp3.fr); [marie-christine.gely-nargeot@univ-montp3.fr](mailto:marie-christine.gely-nargeot@univ-montp3.fr)

### **Introduction**

La prise de décision est une des garanties de l'autonomie dans la vie quotidienne. Deux modalités en sont connues :

Celle sans connaissance explicite des risques pris (sous ambiguïté), où les choix sont guidés uniquement par les renforcements reçus. Elle fait l'objet d'une théorie controversée, spécifiant qu'en situation d'incertitude, nos choix relèvent de nos émotions, indépendamment des fonctions cognitives (théorie des marqueurs somatiques de Bechara *et al.*, 1994, 1998, 2005). Elle est évaluée par l'Iowa Gambling Task (IGT), où le sujet doit maximiser un capital, en sélectionnant sur une durée indéfinie, une carte à la fois parmi 4 tas. Il sait que chaque carte délivre un gain parfois suivi d'une perte et que certains tas sont moins avantageux.

Celle sous connaissance explicite des risques pris (sous risque), où les choix sont guidés par les chances de réussite et les renforcements reçus. Elle est clairement liée aux fonctions exécutives (Brand *et al.*, 2006, 2007). Elle est notamment évaluée par la Game of Dice Task (GDT) où le sujet doit lancer un dé à 18 reprises, après avoir parié sur l'issue du jet selon des combinaisons prédéterminées, à forte occurrence mais faible coût (paris prudents) ou inversement (paris risqués).

### **Matériel et méthode**

Afin de préciser l'implication des fonctions exécutives dans chaque modalité décisionnelle, nous avons comparé :

- 20 patients Alzheimer débutants (MMSE  $\geq$  21/30), [MA].
- 20 patients répondant aux critères d'un Trouble Léger de la Cognition amnésique [TLC].
- 20 participants Contrôle [CT].

Ces trois groupes ont réalisé le MMSE, trois tâches exécutives selon le modèle de Miyake *et al.*, (2000), (Trail Making Test [flexibilité], Updating [mémoire de travail] et Hayling test [inhibition]), ainsi que l'IGT et la GDT.

A l'issue de l'IGT, les participants ont indiqué leur savoir explicite quant à chacun des tas de cartes, qui été coté selon son degré d'adéquation.

**Resultats** (seuls les résultats significatifs [ $P < 0,05$ ] sont présentés) :

**MMSE :**

Le groupe CT est supérieur aux groupes TLC et MA. Le groupe TLC est supérieur au groupe MA.

**Fonctions exécutives :**

Les trois épreuves exécutives (TMT, Updating et Hayling test) donnent lieu à huit variables dépendantes exécutives (TMT Temps et Erreurs, Updating [mise à jour en mémoire de travail] sur 6, 8, 10 et 12 consonnes et Hayling Temps et Erreurs).

Le groupe CT est supérieur au groupe MA sur les huit variables dépendantes exécutives. Le groupe TLC occupe une place intermédiaire et indistincte des deux autres groupes pour une moitié de ces huit variables, (TMT Erreurs, Empans 8 et 10, Hayling Temps), et s'avère comparable au groupe MA pour l'autre moitié (TMT Temps, Empans 6 et 12 et Hayling Erreurs). Donc le groupe CT occupe une place intermédiaire, voire proche du groupe MA.

**Prise de décision :**

Pour chaque modalité, ont été pris en considération le solde final (gain), et le score net (nombre de mauvais choix soustrait au nombre de bons choix).

**Sous risque :**

A la GDT gain comme à la GDT net : le groupe CT est meilleur que les groupes TLC et MA, ces deux derniers ne se différenciant pas entre eux.

**Sous ambiguïté :**

A l'IGT gain : Le groupe CT est meilleur que les groupes TLC et MA, mais le groupe TLC est moins performant que le groupe MA.

A l'IGT net : Le groupe CT est meilleur que les groupes TLC et MA, et celui TLC est supérieur à celui MA.

**Corrélations entre performances décisionnelles et exécutives :**

Il existe de multiples corrélations entre les trois cibles exécutives et la décision sous risque, mais une seule avec la décision sous ambiguïté.

**Savoir explicite à l'IGT et fonctions exécutives :**

Il existe un effet du savoir explicite à l'IGT sur trois variables dépendantes exécutives (Hayling Erreurs, TMT Temps et Erreurs). Mais encore, plus ce savoir explicite est adéquat et meilleure est la performance dans la dernière partie de l'IGT net.

## **Discussion**

Les performances exécutives montrent une atteinte exécutive précoce, dès le TLC et quasi proportionnelle à la neuropathologie, ce qui a déjà été noté dans la littérature (Belleville *et al.*, 2007, 2008).

La prise de décision sous risque est affectée pareillement entre groupes TLC et MA, laissant penser qu'il existe une atteinte décisionnelle, corrélée à l'atteinte exécutive, affectant les patients dès le TLC.

L'IGT montre peu de liens directs avec les fonctions exécutives, ce qui correspond à un phénomène connu dans la littérature (Toplak *et al.*, 2010). Mais les liens entre performances exécutives et savoir explicite, ainsi que les liens entre ce savoir et la réussite à l'épreuve, montrent une probable médiatisation des fonctions exécutives par le savoir explicite. Ceci concorde avec les études ayant montré le rôle du savoir explicite dans la réussite à l'IGT (Guillaume *et al.*, 2009 ; Maia & Mc Clelland, 2004).

Ainsi, prise de décision et fonctions exécutives sont étroitement reliées et graduellement déficitaires dès le TLC, diminuant très précocement l'autonomie du sujet concerné.

## **References**

- Bechara, A., Anderson, S.W., Damasio, A.R., & Damasio, H. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to the human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-15.
- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., & Anderson, S.W. (1998). Dissociation of Working Memory from Decision-Making within the Human Prefrontal Cortex. *The Journal of Neuroscience*, 18(1), 428-437.
- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A.R. (2005). The Iowa Gambling Task and the somatic marker hypothesis : some questions and answers. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(4), 159-162.
- Belleville, S., Bherer, L., Lepage, E., Chertkow, H., & Gauthier, S. (2008). Task switching capacities in persons with Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Neuropsychologie*, 46, 2225-2233.
- Belleville, S., Chertkow, H., & Gauthier, S. (2007). Working Memory and Control of Attention in Persons With Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment. *Neuropsychology*, 21(4), 458-469.
- Brand, M., Labudda, K., & Markowitsch, H.J. (2006). Neuropsychological correlates of decision-making in ambiguous and risky situations. *Neural Networks*, 19(8), 1266-1276.
- Brand, M., Recknor, E.C., Grabenhorst, F., & Bechara, A. (2007). Decision under ambiguity and decision under risk : correlations with executive functions and comparisons of two different gambling tasks with implicit and explicit rules. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 29(1), 86-99.
- Guillaume, S., Jollant, F., Jaussent, I., Lawrence, N., Malafosse, A., Courtet, P. (2009). Somatic markers and explicit knowledge are both involved in decision-making. *Neuropsychologia*, 47, 2120-2124.
- Maia, T.V., & Mc Clelland, J.L. (2004). A reexamination of the evidence for the somatic marker hypothesis : What participants really know in the Iowa Gambling Task. *Proceeding of the National Academy of Sciences USA*, 101, 16075-16080.
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., & Howerter, A. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex « Frontal Lobe » Tasks : A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100.
- Toplak, M.E., Sorge, G.B., Benoit, A., West, R.F., & Stanovich, K.E. (2010). Decision-making and cognitive abilities: A review of associations between Iowa Gambling Task performance, executive functions, and intelligence. *Clinical Psychology Review*, 30, 562-581.

### ***Influence des déficits visuels liés à l'âge sur la catégorisation et proposition de prise en charge***

Quentin Lenoble<sup>1</sup>, Muriel Boucart<sup>2</sup>, Marie-Bénédicte Rougier<sup>3</sup>, Sandrine Delord<sup>1</sup>

Laboratoire de Psychologie EA 4139, Université de Bordeaux II Victor Segalen, 3 ter place de la Victoire, 33000, Bordeaux, [quentin.lenoble@etud.u-bordeaux2.fr](mailto:quentin.lenoble@etud.u-bordeaux2.fr)

Lab. Neurosciences Fonctionnelles & Pathologies, université Lille Nord de France, CNRS, Lille

Service d'Ophtalmologie, CHU Pellegrin, Bordeaux

#### **Introduction**

Deux études ont montré un déficit lié à l'âge des systèmes visuels précoces magnocellulaire (M) et parvocellulaire (P) en manipulant les propriétés de gain de contraste des stimuli pour activer de façon préférentielle l'un ou l'autre des systèmes (Elliott et Werner, 2010 ; Lenoble et al., 2009). Le déclin fonctionnel du système visuel continue à s'aggraver et accélère au-delà de 75 ans (Bergman et Sjostrand, 2002).

Dans un premier travail (Lenoble et al., sous presse) nous avons montré une répercussion du déficit M sur les performances de catégorisation des personnes âgées ( $m=72$ ans) en manipulant le contraste (inférieur à 10%) et l'excentricité ( $21^\circ$ ) des images pour biaiser le traitement vers le système M. Les participants âgés ont également présenté un déficit catégoriel spécifique aux objets manufacturés lorsque le système M était isolé. Deux des objectifs de cette nouvelle étude étaient de tester l'évolution du déficit M dans le grand âge (en comparant un groupe âgé de 60 à 74 ans à un groupe de plus de 75 ans) et de réhabiliter les performances de catégorisation. Pour cela, nous avons proposé aux participants de porter des filtres jaunes. Ces derniers réduisent la diffusion de la lumière bleue et améliorent ainsi les performances du système M (Fowler et al, 1991). Le déficit M s'exprimera par une dégradation de performance de catégorisation avec l'âge et de façon plus importante avec le grand âge lorsque l'image sera excentrée, à faible contraste et qu'elle représentera un objet manufacturé. Le filtre jaune permettra d'améliorer les performances déficitaires M.

### **Méthode**

*Participants* : Cent vingt participants répartis dans trois groupes d'âges différents (60 jeunes (18-30 ans), 44 âgés (61-74 ans), et 16 participants très âgés (75-82 ans)) ont été recrutés. Chaque participant passait une seule condition de filtrage (sans filtre, filtre placebo, filtre jaune). Le fonctionnement cognitif global (MMSE), la mémorisation (Grober et Buschke) et la vision des participants (bilan ophtalmologique) étaient évalués.

*Matériel* : Quarante-huit images appartenant à 4 catégories (animal, végétal, outils et meubles) ont été appariées en fonction de la fréquence lexicale du mot correspondant, ainsi que de la familiarité et de la complexité visuelle de l'image (évalués dans un pré-test indépendant). Le contraste (8% vs. 30%) et l'excentricité (centre vs. Périphérique:  $21^\circ$  d'angle visuel gauche ou droite) étaient manipulés.

*Procédure* : L'expérience comprenait deux blocs dans lesquels le participant devait catégoriser (tâche go/no go) soit des animaux (cibles) parmi des végétaux et des outils (distracteurs), soit des meubles (cibles) parmi d'autres végétaux et outils.

Chaque essai se déroulait de la sorte; une croix de fixation noire apparaissait au centre de l'écran pendant 500 ms puis une image ( $5.2^\circ$  d'angle à une distance de 43 cm) était présentée pendant 250 ms. Le pourcentage de réponse correcte (%RC) et le temps de réponse (TR) étaient collectés.

### **Résultats**

Une ANOVA a été réalisée sur le %RC et le TR avec les facteurs âge (jeune, âgé, très âgé) et filtre (sans filtre, filtre «placebo», filtre jaune) comme variables inter-sujet et les facteurs Contraste (8% vs. 30%), Excentricité (Centre vs. Périphérie) et Catégorie (Animal vs. Meuble) comme variables intra-sujet.

Les participants âgés et très âgés avaient une moins bonne précision que les jeunes ( $F(2,111)=53.3$  ;  $p<.001$ ) et un rallongement du TR ( $F(2,111)=102.3$  ;  $p<.001$ ). Le groupe très âgé avait également des performances significativement moins bonnes que le groupe âgé. Le filtre jaune a amélioré la rapidité de catégorisation du groupe âgé ( $F(4,111)=3.0$  ;  $p<.05$ ) et également la précision du groupe très âgé ( $F(4,111)=3.1$  ;  $p<.01$ ). La baisse de performances des groupes âgés était d'autant plus marquée lorsque l'image était en périphérie (%RC :  $F(2,111)=10.9$ ;  $p<.001$  et TR  $F(2,111)=9.6$ ;  $p<.001$ ). Pour les deux groupes âgés la diminution du TR avec le filtre jaune s'observait spécifiquement lorsque l'image était en périphérie. L'augmentation du TR avec l'âge était également plus importante en condition de contraste faible ( $F(2,111)=11.3$  ;  $p<.001$ ). Enfin, une interaction entre le groupe, la catégorie et l'excentricité a été observée ( $F(2,111)=8.6$  ;  $p<.01$ ). L'augmentation du TR des groupes âgés lorsque les images représentaient un meuble plutôt qu'un animal s'observait uniquement lorsque les images étaient affichées en périphérie.

### **Discussion**

Cette étude a montré que la diminution de performance des participants âgés et très âgés par rapport aux jeunes sur le %RC et le TR était influencée à la fois par les variations d'excentricité et de contraste en interaction. Le vieillissement est donc accompagné d'un déficit spécifiquement M continuant d'évoluer avec le grand âge. Ce résultat est en accord avec l'hypothèse d'une répercussion du déficit M précoce sur un niveau de traitement plus tardif comme la catégorisation (Lenoble et al., sous presse). Les trois groupes de participants ne se différençaient pas dans les situations expérimentales impliquant le système. Les résultats ont également montré un déficit catégoriel-spécifique lié aux meubles sur la rapidité de catégorisation des âgés, spécifiquement pour les images excentrées. Ce résultat confirme la difficulté du traitement des meubles à partir de leur forme globale sans l'intervention du système P (Vannucci et al., 2001) et qui semble s'accuser avec l'âge (Viggiano et al., 2006). Le filtre jaune a amélioré la vitesse de catégorisation des participants âgés et la vitesse et l'exactitude de la réponse des très âgés particulièrement lorsque les images étaient présentées en périphérie. Ce résultat est compatible avec l'hypothèse d'une réhabilitation du système M par le filtre (Ray et al., 2005).

### **Bibliographie**

- Bergman, B., & Sjostrand, J. (2002). A longitudinal study of visual acuity and visual rehabilitation needs in an urban Swedish population followed from the age of 70 to 97 years of age. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 80, 598-607.
- Elliott, S.L., Werner, J. S. (2010). Age-related changes in contrast gain related to the M and P pathways. *Journal of Vision*. 13;10(4), 4, 1-15.
- Fowler, M. S., Mason, A. J., Richardson, A., Stein, J. F. (1991). Yellow spectacles to improve vision in children with binocular amblyopia. *Lancet*, 338, 1109–1110.
- Lenoble, Q., Bordaberry, P., Rougier, M-B., Boucart, M., & Delord, S. (sous presse). Influence of visual deficits on categorization in normal aging. Accepted for publication in *Experimental Aging Research*, 39, 2.
- Lenoble, Q., Amiéva, H., & Delord, S. (2009). Low-Level visual deficits in normal ageing dissociation of magnocellular and parvocellular visual pathways in a luminance forced choice pedestal discrimination. *Perception*, 38, ECVF 2009, Allemagne, Abstract Supplement, p 40.
- Ray, N., Fowler, S., Stein, J. F. (2005). Yellow filters can improve magnocellular function: motion sensitivity, convergence, accommodation, and reading. *Ann N Y Acad Sci*, 1039, 283-293.
- Vannucci, M., Viggiano, M. P., Argenti, F. (2001). Identification of spatially filtered stimuli as function of the semantic category. *Brain Research. Cognitive Brain Research*, 12(3), 475-8.
- Viggiano, M. P., Righi, S., & Galli, G. (2005). Category-specific visual recognition as affected by aging and expertise. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 42, 329-338.

## ***Vieillesse cognitive et alternance entre tâches : une approche par modélisation computationnelle***

Stéphane Deline, Jacques Juhel

CRPCC/LPE (EA1285), Université Européenne de Bretagne - Rennes 2, stephane.deline@gmail.com, jacques.juhel@univ-rennes2.fr

### **Introduction**

Le vieillissement cognitif est associé à une diminution de la capacité de contrôle exécutif qui se traduit par exemple par des performances amoindries dans les tâches d'inhibition (Hasher

& Zacks, 1988) ou d'alternance de tâches (Mayr, Spieler, & Kliegl, 2001). En ce qui concerne les tâches d'alternance, comparativement aux personnes jeunes, des coûts d'alternance globaux plus importants sont généralement observés chez les personnes âgées (Wasylyshyn, Verhaeghen & Sliwinski, 2011). Une explication de ce phénomène est que les individus ne parviendraient pas à maintenir suffisamment actives les informations relatives à chacune des tâches (Engle et Kane, 2004). Cependant cette hypothèse explique difficilement l'observation assez générale de coûts d'alternance locaux (différence de performances entre essais répétés et alternés, en condition mixée) équivalents chez les personnes jeunes et âgées (Wasylyshyn et al., 2011). Une hypothèse complémentaire faite par Braver et West (2008) est celle d'un déclin de la capacité de maintien des représentations de buts avec le vieillissement. L'hypothèse concerne plus précisément la baisse d'efficacité liée à l'âge des mécanismes de contrôle proactif (préparation ou orientation contrôlée des actions) avec pour conséquence une tendance plus importante à initier des processus de contrôle réactif (traitement on-line). L'objectif de cette étude est de tester par simulation computationnelle dans quelle mesure l'hypothèse de Braver et West (2008) permet de rendre compte des différences liées à l'âge et des différences interindividuelles chez des personnes devant alterner entre deux tâches.

### **Matériel**

La tâche d'alternance modélisée se déroule de la manière suivante : présentation de l'indice («+» ou «-») pendant 1 sec. ; présentation 750 ms plus tard de la cible (disque « noir » ou « blanc ») ; réponse manuelle (appui sur l'un des deux boutons d'un boîtier-réponse) et disparition de la cible pendant 1 sec. ; apparition de l'indice suivant. La condition expérimentale varie selon l'indice présenté. Dans la condition A, dite « congruente » (indice « + »), le participant doit appuyer sur le bouton correspondant à la couleur de la cible (i.e. « blanc » pour « blanc », « noir » pour « noir »). Dans la condition B, dite « incongruente » (indice « - »), il doit appuyer sur le bouton opposé (i.e. « blanc » pour « noir », « noir » pour « blanc »). L'expérience comporte une première phase de familiarisation (bloc homogène de 17 essais A; bloc homogène de 17 essais B; bloc mixte de 17 essais ABAB...) suivie de la phase expérimentale (bloc mixte de 209 essais de type ABAB...). On mesure la précision et les latences (TR) des réponses chez des participants auxquels aucun feedback n'est donné.

### **Méthode**

Le travail de modélisation du fonctionnement cognitif sous-tendant la résolution de la tâche est réalisé à l'aide de l'architecture ACT-R (Anderson, 1983). Le modèle construit intègre d'une part les processus visuels, mnésiques, décisionnels et moteurs supposés impliqués dans le traitement, ainsi que des processus plus spécifiques d'interférence et de contrôle cognitif (Meiran, Kessler & Adi-Japha, 2008). Il incorpore d'autre part deux modes différents de traitement de la tâche, inspirés de deux hypothèses actuellement discutées. Le premier, dit "on-line", est basé sur l'hypothèse d'une stratégie composée (Logan & Bundesen, 2003) selon laquelle, l'association d'une représentation simple de l'indice et du stimulus suffit pour sélectionner efficacement la réponse pertinente. Le second, dit "préparatoire", est inspiré de l'hypothèse de reconfiguration (Rogers & Monsell, 1995) qui suppose que les individus utilisent des représentations plus complexes de la tâche qui peuvent orienter la sélection de la réponse.

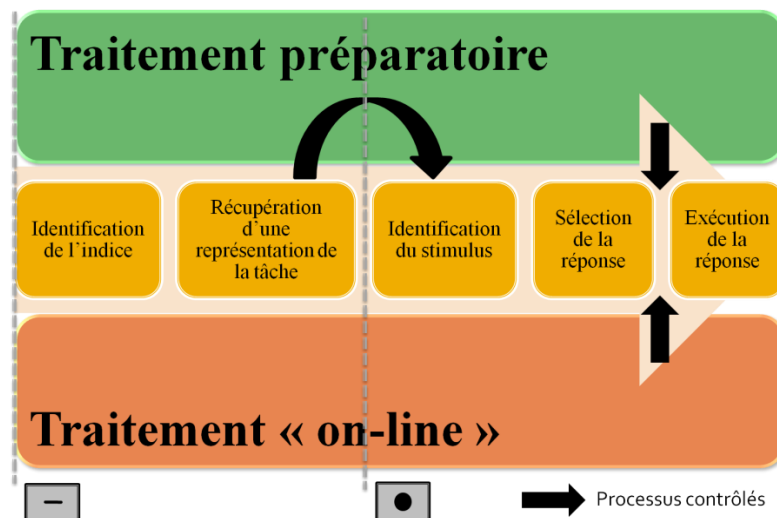


Figure 2- Modèle computationnel de la tâche d'alternance

Plusieurs paramètres du modèle peuvent être manipulés tels que 1) le facteur latence (*lf*, *latency factor*) qui agit sur le temps de récupération des connaissances, 2) le paramètre *ga* (*goal activation*) qui calibre la quantité d'activation diffusée aux connaissances en mémoire déclarative, 3) le paramètre *ans* qui introduit du bruit dans le niveau d'activation des connaissances, ou bien 4) la probabilité d'exécution des modes de fonctionnement implémentés. Différentes hypothèses sont testées en fonction du (des) paramètre(s) manipulé(s) : le ralentissement de la vitesse de traitement (1), la diminution de la capacité de la mémoire de travail (2), l'augmentation du bruit cognitif (3) ou l'initiation préférentielle de processus de contrôle réactif (4).

### Résultats

Les résultats présentés dans ce travail sont discutés au regard de l'hypothèse de Braver et West (2008). La manipulation des paramètres du modèle concerne les niveaux d'activation de base des connaissances qui déterminent la probabilité d'initiation des modes de fonctionnement implémentés. Elle consiste en une forte diminution (resp. augmentation) de la probabilité d'initiation du mode préparatoire qui a pour effet d'augmenter (resp. diminuer) le coût de permutation simulé (différence de performance TRB-TRA, en condition mixée). Cet effet est par ailleurs accentué si la valeur du paramètre *lf* est élevée (i.e. fort ralentissement).

### Discussion

L'analyse de la convergence des données simulées avec des données empiriques obtenues sur un échantillon de 13 femmes et 10 hommes âgés de 20 ans à 83 ans ( $M = 46,9$  ans ;  $E.T. = 20,2$  ;  $MMS > 26$  pour les personnes âgées de plus de 65 ans) indique que l'hypothèse de Braver et West (2008) d'une diminution chez les personnes âgées de la probabilité d'initiation de processus de contrôle proactif -associée à un ralentissement de l'activité cognitive-, permet de rendre compte de l'accroissement de la sensibilité au changement de contraintes observé empiriquement chez certains individus âgés.

### Bibliographie

- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition. Cognitive science series*. Hillsdale, NJ England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Braver, T. S., & West, R. (2008). Working memory, executive control, and aging. *The handbook of aging and cognition (3rd ed.)*, 311-372.
- Engle, R. W., & Kane, M. J. (2004). Executive attention, working memory capacity, and a two-factor theory of cognitive control. *The psychology of learning and motivation*, 44, 145-199. In strong, Ross (Ed.). NY: Elsevier.



- Hasher, L., & Zacks, R. T. (1988). Working memory, comprehension, and aging: A review and a new view. *The Psychology of Learning and Motivation*, 22, 193-225. In G. H. Bower (Ed.), New York, NY: Academic Press.
- Logan, G. D., & Bundesen, C. (2003). Clever homunculus: Is there an endogenous act of control in the explicit task-cuing procedure? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 29(3), 575-599.
- Mayr, U., Spieler, D., & Kliegl, R. (2001). Ageing and executive control: Introduction to the special issue. *European Journal of Cognitive Psychology*, 13, 1-4.
- Meiran, N., Kessler, Y., & Adi-Japha, E. (2008). Control by action representation and input selection (CARIS): a theoretical framework for task switching. *Psychological Research*, 72(5), 473-500.
- Rogers, R. D., & Monsell, S. (1995). Costs of a predictable switch between simple cognitive tasks. *Journal of Experimental Psychology: General*, 124(2), 207-231.
- Wasylshyn, C., Verhaeghen, P., & Sliwinski, M. J. (2011). Aging and task switching: A meta-analysis. *Psychology and Aging*, 26(1), 15-20.

## **Quand les effets de l'action nous font prendre des cerises pour des bouteilles : Modus operandi de la dynamique perception-action**

T. Camus<sup>1</sup>, T. Brouillet<sup>1</sup>, C. Vagnot<sup>1</sup> et D. Brouillet<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire Epsilon, Université Montpellier III, tomcamus@gmail.com

### **Introduction**

Classiquement, en psychologie cognitive, la perception et l'action sont envisagées comme deux processus reliés linéairement et causalement (Neisser, 1967) : *l'action est la conséquence de la perception*, à travers des étapes mémorielles intermédiaires (la cognition). En d'autres termes, 1/ les objets du monde sont dotés de propriétés intrinsèques et 2/ la seule fonction des systèmes perceptifs est d'apporter une information la plus détaillée possible de l'objet à une unité centrale de traitement (la cognition) afin que 3/ les systèmes moteurs exécutent l'action la plus adaptée possible. Toutefois, cette causalité linéaire est depuis plusieurs années remise en cause au profit d'une interprétation en terme de causalité circulaire. L'action ne serait plus une sortie du système cognitif, mais au contraire une étape constitutive de l'acte de percevoir : l'effet de l'action n'est plus seulement conséquence mais aussi, par rétroaction, cause de la perception (cf., la théorie écologique de Gibson, 1950 ; la théorie de l'enaction de Varela, Thompson, & Rosch, 1991, Noë, 2004, O'Regan & Noë, 2001 ; la théorie du code commun de Hommel, Müssele, Aschersleben, & Prinz, 2001, Rizzolatti, Fadiga & Fogassi, 1996).

Selon ces auteurs, l'action joue un rôle déterminant dans la perception. Par exemple, Tucker et Ellis (2001, 2004) ont mis en évidence qu'un certain type d'action à réaliser par le participant peut avoir une incidence directe sur les temps de discrimination de propriétés perceptives. Leurs résultats montrent que lorsque la réponse attendue est une réponse à deux doigts, les participants sont plus rapides pour statuer sur le caractère « naturel » d'une cerise (préhension à deux doigts) que d'une aubergine (préhension à pleine main) et, inversement, lorsque la réponse attendue est une réponse à pleine main, les participants sont plus rapides

pour statuer sur le caractère « artificiel » d'une bouteille (préhension à pleine main) que d'une clef (préhension à deux doigts).

### **Problématique et hypothèse**

Alors que les perspectives linéaires de la cognition supposent que les propriétés des objets sont détectées par les systèmes perceptifs, les approches en termes de causalité circulaire proposent de mettre l'accent sur la détection des productions du système. L'originalité de notre étude, s'inscrivant dans la droite ligne de l'approche circulaire, est de mettre en évidence que l'effet de l'action rétroagit sur la perception : ce qui est perçu serait alors fonction des actions antérieures de l'individu. Pour ce faire, nous avons réalisé une expérience dans laquelle l'individu est soumis à un apprentissage de type Stimulus-Réponse-Effet. L'effet correspond à l'apparition d'un objet (e.g., une cerise), suite à la réponse motrice du participant (e.g., pleine main) consécutive à une tâche de catégorisation (triangle vs rond).

Nous faisons l'hypothèse que lors d'une nouvelle présentation de cet objet, la réponse motrice attendue devrait être contrainte par l'association apprise précédemment. Ainsi, si nous faisons associer, en phase d'apprentissage, un stimulus à une réponse à pleine main ayant pour effet l'apparition d'une cerise (que l'on saisit habituellement à deux doigts), on peut s'attendre, en phase test, lorsqu'on présente à nouveau une cerise, à ce que les temps de réaction soient plus rapides quand la réponse est donnée à pleine main que du bout des doigts.

### **Participants**

80 étudiants en Licence2, âgés de 19 à 28 ans ( $M=20,6$  ;  $ET=2,5$ ) ont été recrutés pour cette étude en échange d'une compensation sous forme de points bonus pour leurs examens. Tous avaient une vue normale ou corrigée à la normale.

### **Matériel**

Nous avons utilisé deux formes géométriques (i.e., triangle et cercle) ainsi qu'une série de 40 images d'objets, pour moitié préhensibles à deux doigts (e.g., cerise, bille) et pour l'autre moitié préhensibles à pleine main (e.g., aubergine, téléphone). De plus, la moitié d'entre eux étaient des objets naturels et l'autre moitié des objets artificiels, présentés à l'échelle 1 (taille réelle). Nous avons construit un dispositif de réponse semblable à celui utilisé par Tucker et Ellis (2001, 2004) : une manette, que les participants tiennent avec leur main dominante, permettant deux types de préhension à pleine main ou à deux doigts.

### **Procédure**

Cette expérience se déroulait en deux temps, une phase d'apprentissage immédiatement suivie d'une phase test. Lors de la phase d'apprentissage, les participants effectuaient une tâche de catégorisation de forme (i.e., cercle ou triangle). Suivant la forme présentée le sujet répondait soit par une réponse à pleine main soit par une réponse à deux doigts. En fonction de la réponse du sujet apparaissait soit un objet préhensible à pleine main soit à deux doigts. Pour la moitié des participants, la préhension de cet objet était congruente avec le geste effectué précédemment (i.e., réponse à deux doigts suivi d'un objet petit ou réponse à pleine main suivi d'un objet grand) alors que pour l'autre moitié des participants, la préhension de cet objet était non congruente avec le geste effectué précédemment (i.e., réponse à deux doigts suivi d'un objet grand ou réponse à pleine main suivi d'un objet petit).

En phase test, les mêmes images d'objets étaient présentées comme cible aux participants. Leur tâche était de catégoriser le plus rapidement possible ces objets sur leur caractère « naturel » ou « artificiel ». La moitié des participants devaient donner une réponse à pleine main lorsque les cibles étaient des objets « naturels » et des réponses à deux doigts lorsque les cibles étaient des objets « artificiels ». L'autre moitié recevait la consigne inverse. Nous avons enregistré les temps de réponse en ms.

### **Résultats**

Les résultats montrent que les participants sont plus rapides pour catégoriser un objet comme artificiel ou naturel lorsque la réponse motrice attendue, en phase test, correspond à l'association réponse motrice/objet effectuée lors de la phase d'apprentissage. Ce résultat est conforme à notre hypothèse selon laquelle l'effet de l'action est un élément intégré à la perception.

### **Discussion**

Nous discuterons l'idée que l'effet de l'action peut façonner les structures perceptives et que si la perception est une sorte d'action, comme le propose Noë (2004), alors elle n'est que perception des effets de l'action.

### **Bibliographie**

- Gibson, J. J. (1950). *The Perception of the Visual World*. Boston: Houghton Mifflin.
- Hommel, B., Müsseler, J., Aschersleben, G., & Prinz, W. (2001). The theory of event coding (TEC): A framework for perception and action planning. *Behavioral and Brain Sciences*, 849-878.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Noë, A. (2004). *Action in Perception*. Cambridge: The MIT Press.
- O'Regan, J. K., & Noë, A. (2001). A sensorimotor account of vision and visual consciousness. *Behavioral and brain sciences*, 939-1031.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., & Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research*, 131-141.
- Tucker, M., & Ellis, R. (2004). Action priming by briefly presented objects. *Acta Psychologica*, 185-203.
- Tucker, M., & Ellis, R. (2001). The potentiation of grasp types during visual object categorization. *Visual Cognition*, 769-800.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge: MIT Press.

## **Implication du cortex occipital dans l'adaptation saccadique**

Alexandra Fayel<sup>1</sup>, Sylvie Chrotron<sup>2,3</sup>, Christelle Lemoine<sup>1</sup>, Karine Doré-Mazars<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire Vision Action Cognition, EAU 01 - Université Paris Descartes, PRES Sorbonne Paris Cité, alexandra.fayel@parisdescartes.fr

<sup>2</sup> Laboratoire de Psychologie de la Perception, UMR 8158 - CNRS & Université Paris Descartes, PRES Sorbonne Paris Cité

<sup>3</sup> Unité Fonctionnelle Vision & Cognition, Fondation O. Rothschild, Paris

<sup>4</sup> Institut Universitaire de France

### **Introduction**

L'adaptation saccadique reflète un apprentissage moteur implicite et progressif qui permet de corriger une erreur de visée. Expérimentalement, il est possible d'induire une erreur de visée en déplaçant la cible visuelle pendant l'exécution du mouvement des yeux, conduisant à une sous ou sur-visée selon le sens du déplacement. En répétant ce type d'essais (McLaughlin, 1967), on observe une modification progressive de l'amplitude du mouvement saccadique. Cette recalibration va permettre la visée correcte de la cible déplacée. Des études en imagerie ont montré l'implication du cervelet et du cortex frontal dans ce mécanisme (voir pour une revue : Pélisson et al, 2010), mais aucune étude n'a investigué le rôle du cortex occipital qui est la première structure impliquée dans le traitement de l'information visuelle. L'étude de l'hémianopsie latérale homonyme, trouble neuro-visuel souvent consécutif d'une lésion du cortex occipital, peut nous aider à mieux comprendre le rôle de cette structure. En effet, à cette pathologie correspond une perte de vision de la moitié du champ visuel de chaque oeil. Certaines études ont montré une certaine préservation des capacités perceptives chez des

patients souffrant de cette pathologie, bien qu'ils ne perçoivent pas consciemment la cible visuelle présente dans leur hémichamp visuel lésé (Cavézian et al, 2010). De plus, d'autres études ont montré que ces patients sont également capables d'exécuter des saccades oculaires vers des cibles dans leur hémichamp aveugle (Weiskrantz et al, 1974). En examinant les capacités résiduelles motrices et perceptives, nous nous sommes intéressées à la mise en place de l'adaptation saccadique vers une réduction d'amplitude chez ces patients, malgré la lésion du cortex occipital dont ils souffrent. Deux cas de figure peuvent être testés avec un déplacement de cible dans le sens inverse de la direction de la saccade: si la cible est initialement présentée dans l'hémichamp voyant du sujet, elle sera dans son hémichamp aveugle après le déplacement. A l'inverse, si la cible est d'abord présentée dans son hémichamp aveugle, elle sera dans son hémichamp voyant après le déplacement. Elle n'est donc pas consciemment perçue par le patient soit avant le départ de la saccade, soit à l'arrivée de la saccade.

### **Matériel et Méthode**

5 patients souffrant d'une lésion occipitale (2 patients souffrant d'une lésion gauche et 3 souffrant d'une lésion droite) à la suite d'un AVC ischémique de l'artère cérébrale postérieure, sans troubles neuropsychologiques ou ophtalmologiques associés, et 5 sujets contrôles appariés en âge, genre et préférence manuelle ont participé à cette étude. L'atteinte du champ visuel de chaque patient a été objectivée par un champ visuel monoculaire automatisé Humphrey. La cible visuelle (pastille blanche de 1° de diamètre présentée sur un fond gris) est présentée à 10° ou 7° du point de fixation soit dans l'hémichamp visuel droit ou gauche dans deux sessions expérimentales. Avant chaque session, une tâche de détection était réalisée, dans laquelle le participant devait indiquer, par un appui bouton, la présence ou l'absence d'une cible périphérique. La cible était présentée soit à 10° soit à 7° du point de fixation, dans le champ visuel gauche ou dans le champ visuel droit (selon la session expérimentale). Chaque session comporte trois phases successives : 1/ Pré-adaptation (72 essais): la cible présentée en périphérie n'est pas déplacée et est disponible à l'arrivée de la saccade pour les 36 premiers essais (avec feedback visuel) alors qu'elle est éteinte pendant la saccade pour la seconde moitié des essais (sans feedback visuel) ; 2/ Adaptation : la cible saccadique est toujours présentée à 10° d'excentricité. Trois déplacements intrasaccadiques de la cible vont être effectués au cours de cette phase : - 1°, - 2° puis - 3° pendant les essais de rang : 1-18 ; 19-72 ; 73-137 ; 3 /Post-adaptation (36 essais) : cette phase est identique à la seconde moitié de la phase pré-adaptation, sans le feedback de la cible à l'arrivée de la saccade. La mise en place de l'adaptation se traduira par la diminution d'amplitude de la saccade en fin de la phase d'adaptation relativement à celle observée en pré-adaptation dans les essais avec feedback visuel. Les essais sans feedback visuel de la cible permettent de mesurer la rétention de l'adaptation, l'amplitude saccadique étant supposée être plus petite en post- qu'en pré-adaptation. Afin d'étudier ces effets, nous avons effectué des analyses individuelles (t de student) pour chaque participant.

### **Résultats**

Les résultats de la tâche de détection indiquent que la cible était perçue lorsqu'elle était présentée dans le champ visuel voyant des patients, alors qu'elle ne l'était pas dans le champ visuel aveugle. Chez les sujets contrôles, comme attendu, l'adaptation saccadique est observée. L'amplitude est plus petite en fin d'adaptation qu'en pré-adaptation. De plus, on observe une rétention de cette adaptation, l'amplitude des saccades étant plus petite en post-adaptation qu'en pré-adaptation. Chez les patients souffrant d'une lésion occipitale, on observe aussi la mise en place de l'adaptation saccadique, que la cible soit présentée initialement dans leur hémichamp visuel voyant ou dans leur hémichamp visuel aveugle. En revanche, la rétention de l'adaptation saccadique n'est pas observée chez tous les patients et

semble dépendre de l'hémichamp visuel de présentation de la cible initiale (voyant ou aveugle).

### **Discussion**

Les résultats des sujets contrôles valident notre protocole expérimental qui permet de mesurer la mise en place et la rétention de l'adaptation en diminution d'amplitude. De plus, chez les patients souffrant d'une hémianopsie latérale homonyme, on observe la mise en place de l'adaptation saccadique, malgré une lésion du cortex occipital, droite ou gauche. Ces résultats indiquent que l'absence de traitement de l'information visuelle par le cortex occipital ne semble pas empêcher un apprentissage moteur implicite tel que l'adaptation saccadique. En effet, lorsque la cible saccadique est perçue consciemment mais que l'erreur de visée ne l'est pas, l'adaptation saccadique se met tout de même en place. A l'inverse, si la cible saccadique n'est pas perçue consciemment mais que l'erreur de visée est perçue consciemment, l'adaptation se met aussi en place. Pour conclure, les capacités résiduelles visuelles de ces patients semblent suffisantes pour traiter le feedback visuel de la position de la cible, permettant ainsi la mise en place de la recalibration du système oculomoteur.

### **Bibliographie**

- Weiskrantz, L., Warrington, E., Sanders, M. and Marschall, J. (1974). Visual capacity in the hemianopic field following a restricted occipital ablation. *Brain*, 97, 709-728.
- Cavézian, C., Gaudry, I., Perez, C., Coubard, O., Doucet, G., Peyrin, C., Marendaz, C., Obadia, M., Gout, O. & Chokron, S. (2010). Specific impairments in visual processing following lesion side in hemianopic patients. *Cortex*, 46, 1123-1131.
- McLaughlin, S. (1967). Parametric adjustment in saccadic eye movements. *Perception and Psychophysics*, 2, 359-362.
- Péllisson, D., Alahyane, N., Panouillères, C. and Tilikete, C. (2010). Sensorimotor adaptation of saccadic eye movements. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34(8), 1103-1120.

### ***Biais d'évaluation de mots neutres dû à un effet de fluence sensori-motrice***

Audrey Milhau, Thibaut Brouillet, Denis Brouillet

*EPSYLON* Laboratoire (EA 4456), Université Sud de France, Montpellier, [audrey.milhau@gmail.com](mailto:audrey.milhau@gmail.com)

### **Introduction**

Afin d'assurer la pérennité de notre existence, il nous faut distinguer dans notre environnement les bénéfices et dangers potentiels, et décider rapidement quelle réaction adopter. L'évaluation est donc un processus crucial dans l'interaction avec l'environnement (Lang et al, 1990). Certains comportements sont liés à l'évaluation émotionnelle en fonction des habitudes sensorimotrices des individus : Casasanto (2009) a montré que les droitiers ont tendance à associer le côté droit à la valence positive et le côté gauche à la valence négative, et inversement pour les gauchers. Ce phénomène se rapporte à la fluence sensori-motrice, c'est-à-dire la facilité d'exécution de certains mouvements se manifestant à la fois en termes de rapidité de réalisation et de coloration hédonique positive (Brouillet et al., 2011). L'ambition de ce travail est de montrer que l'exécution de mouvements latéralisés suffit à

colorer émotionnellement un matériel verbal initialement neutre, d'autant plus que la situation d'évaluation semble naturelle. Le sens même du langage serait ainsi modulé par l'expérience sensori-motrice présente (Glenberg et al., 2005).

### **Expérience 1**

Dans l'Expérience 1, les participants devaient d'abord détecter un changement visuel sur l'écran d'un ordinateur : un mot neutre écrit en noir changeait de couleur. Les participants devaient appuyer sur une touche du clavier en fonction de ce changement: à gauche si la première lettre change de couleur, à droite pour la dernière lettre et enfin au milieu si le mot entier change de couleur. Les participants étant tous droitiers, et répondant avec leur main droite, les réponses correspondaient respectivement à un geste du bras vers la gauche, la droite ou face à soi. Une fois la réponse donnée, le mot laissait place à une échelle d'évaluation de valence en 9 points présentée horizontalement. La position des labels “+” et “-” était contrebalancée, de façon à être disposée de manière “naturelle” pour un droitier (positif à droite, négatif à gauche) pour la moitié des participants, et inversement pour l'autre moitié. Pour répondre, les participants cliquaient avec la souris tactile de l'ordinateur portable sur une des cases de l'échelle. Nous avons obtenus des effets principaux de la disposition des échelles et du mouvement du bras, avec des évaluations plus positives pour l'échelle naturelle, et des réponses plus négatives après le mouvement vers la gauche. De plus pour l'échelle naturelle, et après un mouvement vers la droite, les mots neutres ont été évalués de manière positive. Au contraire, pour l'échelle contraire aux associations naturelles valence/latéralité pour un droitier, et après un mouvement vers la gauche, les mots neutres ont été évalués comme négatifs. Un mouvement fluent (ici, vers la droite) est connoté positivement pour agir comme un renforcement d'une réponse adaptée à la situation. De plus, la présentation naturelle de l'échelle de valence semble en elle-même associée à une émotion positive. C'est donc la combinaison de cette échelle « préférée » avec le mouvement fluent qui entraîne le marquage positif des mots. A l'opposé, lorsque l'échelle ne satisfait pas les attentes d'un droitier, l'évaluation est plus négative. La jonction des éléments échelle contraire et mouvement vers la gauche justifie l'évaluation négative des mots neutres présentés. Toutefois, cette expérience ne permet pas de s'assurer que les effets obtenus sont bien dus à la réponse motrice des sujets, et pas simplement à un effet d'orientation, ou bien un effet oculomoteur dû au changement de couleur. Pour vérifier la portée de nos conclusions, nous avons mis en place une deuxième expérience en enlevant la réponse motrice aux changements visuels.

### **Expérience 2**

La procédure de l'Expérience 2 était la même que dans l'Expérience 1. Cependant les participants n'avaient pas de consigne liée au changement de couleur, et attendaient passivement que l'échelle de valence apparaisse pour évaluer le mot présenté. Le même effet principal de l'échelle est présent, mais aucun effet principal du changement de couleur n'a été mis en évidence. Pour les deux échelles, les évaluations après des changements de couleur situés sur les premières et dernières lettres suivent l'effet principal de l'échelle : positives pour l'échelle naturelle, négatives pour l'échelle contraire. Par contre, le changement de couleur du mot entier ne modifie pas l'évaluation, qui reste neutre. Cet effet peut se justifier par une demande attentionnelle inférieure dans cette condition. Si l'Expérience 2 invalide l'idée d'un effet visuo-moteur, elle n'élimine pas la possibilité d'un effet d'orientation dans l'Expérience 1. Pour contrer cette possibilité, une troisième expérience a été effectuée avec un signal sémantique plutôt que visuel.

### **Expérience 3**

L'Expérience 3 suit le modèle de l'Expérience 1. Cependant le signal indiquant le geste de réponse à effectuer n'était pas visuel, mais auditif, et non plus perceptivement latéralisé, mais sémantiquement. Les participants entendaient le mot “gauche”, ou “droite”, ou “milieu” au moment de l'apparition du mot neutre à l'écran. Aucun effet de la disposition de l'échelle n'a

été mis en évidence. Les mots ont été évalués plus positivement après un mouvement vers la droite que vers la gauche, ce qui se justifie étant donné que les participants sont droitiers. Quand l'échelle était disposée de façon naturelle, l'évaluation était plus positive après les mouvements vers la droite et la gauche que face à soi. Pour l'échelle contraire, on a constaté une évaluation plus négative des mots seulement après un mouvement vers la gauche. Ainsi, lorsque l'information permettant la réponse motrice est latéralisée sémantiquement et non perceptivement, la positivité liée à l'échelle naturelle disparaît. Par ailleurs, les résultats pour l'échelle naturelle sont semblables à ceux de l'Expérience 2, alors que pour l'échelle contraire, les résultats sont semblables à ceux de l'Expérience 1.

### **Discussion Générale**

Ces résultats confirment l'implication de la composante motrice dans l'évaluation de valence. La réunion de la fluence sensori-motrice avec la situation d'évaluation a permis une coloration émotionnelle de mots neutres, comme si leur sens se trouvait modifié par l'activité même de l'individu. Notons également la différence de résultats selon que l'information latérale soit donnée de manière sensorielle, ou de manière sémantique.

Ces différents effets s'accordent avec les approches de la cognition faisant le lien entre action, perception et émotion, telles que l'approche incarnée de la cognition (Barsalou, 2008), ou la Theory of Event Coding (TEC, Lavender & Hommel, 2001).

### **Bibliographie**

- Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 617-645.
- Brouillet, T., Ferrier, L.P., Grosselin, A., & Brouillet, D. (2011). Action Compatibility Effects are Hedonically Marked and have Incidental Consequences on Affective Judgment. *Emotion*, 11(5), 1202-1205.
- Casasanto, D. (2009). Embodiment of Abstract Concepts: Good and Bad in Right- and Left-Handers. *Journal of Experimental Psychology: General*, 138(3), 351-367.
- Glenberg, A. M., Havas, D., Becker, R., & Rinck, M. (2005). Grounding Language in Bodily States: The Case for Emotion. In D. Pecher, Zwaan, R.A. (Ed.), *Grounding cognition : the role of perception and action in memory, language, and thinking* (pp. 115-128). Cambridge: Cambridge University Press
- Lavender, T., & Hommel, B. (2007). Affect and action: Towards an event-coding account. *Cognition and Emotion*, 21, 1270-1296.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1990). Emotion, attention, and the startle reflex. *Psychological review*, 97 (3), 377-395.

### ***Planification couplée d'un tâche séquentielle de prise et déplacement d'un objet sous contrainte de vitesse et de précision.***

Daniel Lewkowicz, Yvonne Delevoeye-Turrell

URECA, Univ Lille Nord de France, rue du Barreau, 59653 Villeneuve d'Ascq, daniel.lewkowicz@etu.univ-lille3.fr, yvonne.delevoeye@univ-lille3.fr

### **Introduction**

Dans la vie de tous les jours, nous réalisons de multiples mouvements de pointage, d'atteinte ou de saisie d'objets, sans porter réellement attention à leurs exécutions. Cependant, chacune de ces actions individuelles sont généralement intégrées au sein de séquences complexes de mouvements pour atteindre un objectif intentionnel spécifique. Comment le cerveau est capable de planifier de telles séquences de mouvements, en prenant en compte le contexte de l'interaction mais également les contraintes du point d'arrivée est une question toujours en débat.

Dans le cadre du mouvement de pointage, de nombreuses études ont proposé qu'une séquence motrice soit planifiée de façon globale. Par exemple, il a été montré qu'un mouvement effectué seul est toujours plus rapide qu'un mouvement réalisé en direction de cette même cible suivie d'une deuxième cible (Adam et al., 2000). Par ailleurs, en réduisant la taille de la deuxième cible il est possible d'observer des modifications sur le premier mouvement de la séquence (Rand & Stelmach, 2000). Ainsi ces auteurs suggèrent que le contexte de la séquence influence chacune des sous-parties de la séquence.

Plus récemment, deux équipes de chercheurs ont proposé de répliquer ces résultats dans une situation de manipulation d'objet. En réduisant la taille du réceptacle d'arrivée, les auteurs n'ont pas réussi à révéler de modifications sur la première partie du mouvement (Johnson-Frey, McCarty, & Keen, 2004; Mason, 2007). Ils en ont ainsi conclu que pour une séquence motrice faisant intervenir la manipulation d'un objet, une planification globale n'est pas mise en place.

Nous posons l'hypothèse ici selon laquelle une planification globale d'une séquence est également présente pour les tâches de manipulation. Cependant, pour révéler cette planification couplée, il est nécessaire d'avoir des contraintes fortes de l'environnement. Pour cela, nous avons mis en place un système de mesure en temps réel.

### Matériel et Méthodes

38 sujets sains droitiers qui ne présentent aucune altération de la vision ou de la motricité ont participé à cette expérience. Les enregistrements ont été réalisés à l'aide de 4 caméras de capture de mouvement 3D (Qualisys). Quatre marqueurs réfléchissants ont été fixés sur l'ongle du pouce et de l'index, et sur le poignet.

Pendant la session expérimentale, le sujet est debout face à une table sur laquelle est disposée un réceptacle de départ (15cm de diamètre) à 40 cm de la position de départ de la main du sujet; à 40 cm à droite de ce réceptacle de départ, un réceptacle d'arrivée peut avoir un diamètre de 9cm (contrainte précision faible) ou de 6 cm (contrainte précision forte). La tâche du sujet est de saisir un objet cylindrique (diamètre de 6 cm), entre le pouce et l'index, pour le déplacer du réceptacle de départ et le déposer précisément sur le réceptacle d'arrivée.

Deux conditions de contraintes sont manipulées. Pour la contrainte vitesse, le sujet doit déplacer l'objet soit le plus rapidement possible, soit à vitesse préférée. Pour la contrainte de précision terminale, le sujet doit déplacer l'objet et le poser soit sur un grand réceptacle soit sur un petit réceptacle. Enfin, les sujets réalisent cette tâche de manipulation soit en situation classique, soit en situation d'interaction augmentée. Ainsi, avec retour verbal, l'expérimentateur observe si l'objet est mal positionné sur le réceptacle (ex: les bords de l'objet dépassent ceux du réceptacle), et déclare verbalement si l'essai est à recommencer. En situation interactive, un signal auditif est émis pour indiquer au sujet si l'objet a été correctement positionné sur le réceptacle.

Les données cinématiques ont été enregistrées (fréquence d'échantillonnage de 200 Hz) et analysées de façon à extraire les paramètres moteurs pour chacune des deux phases de la séquence (P1 : phase d'atteinte ; P2 : phase de déplacement). La durée du mouvement, la Vitesse maximale et le moment du Pic de Vitesse ont été soumis à une ANOVA à mesures répétées pour les facteurs *Précision* selon la taille de la contrainte terminale (Grand ou Petit) et *Situation* (Verbale ou TempsRéel). Des analyses séparées ont été menées pour les contraintes de vitesse (Rapide ou Préférée) et le seuil de significativité a été placé à 0,05.

### Résultats

#### 1. Différence entre situation de retour verbal et situation interactive:

Notre étude a permis de mettre en évidence un effet très significatif des instructions sur la cinématique des mouvements. Dans le cas de la condition vitesse rapide, les sujets ont présenté un pic de vitesse beaucoup plus élevé lorsqu'ils étaient en situation Interactive qu'en



situation Verbale :  $F(1,36)=71.339$ ;  $p<.001$ ,  $\eta^2_p=.66$ . Une forte interaction entre l'effet de Précision et Situation a été révélée,  $F(1,36)=13,836$ ;  $p<.001$ ,  $\eta^2_p=.28$ . L'analyse Post-Hoc (Schéffé) a indiqué que la différence de précision terminale n'est significative que pour la situation TempsRéel (Petit= $1775\pm 56\text{mm}\cdot\text{s}^{-1}$  ; Grand= $2001\pm 61\text{mm}\cdot\text{s}^{-1}$ ;  $p<.001$ ). Cette différence est absente en situation Verbale (Grand= $914\pm 66\text{mm}\cdot\text{s}^{-1}$  vs Petit= $945\pm 71\text{mm}\cdot\text{s}^{-1}$ ;

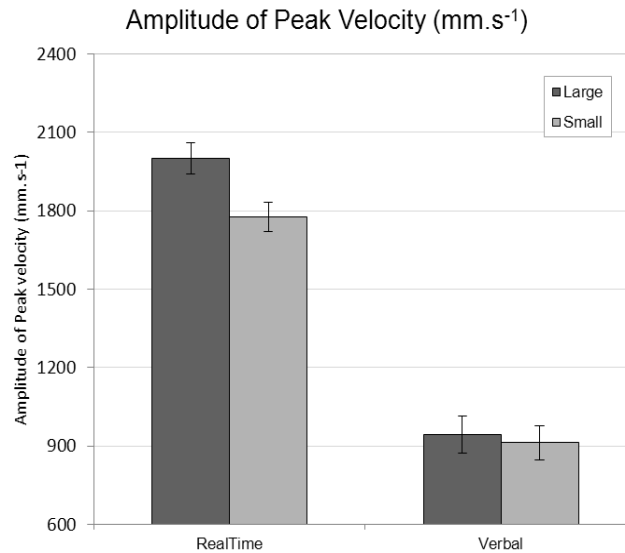


Figure 1. Vitesse maximale du mouvement d'atteinte, moyennes et erreur-type.

$p=.89$ . (Fig. 1).

## 2. Effet des contraintes terminales et de la vitesse d'exécution du mouvement d'atteinte

Les résultats montrent une forte interaction entre les deux facteurs pour le pic de vitesse maximal  $F(2,42)=28.782$ ;  $p<.001$ ,  $\eta^2_p=.58$ , et le pic d'ouverture maximale de la pince digitale  $F(2,42)=8.566$ ;  $p<.001$ ,  $\eta^2_p=.29$ . En effet, ces deux paramètres présentent une réduction significative lorsque la taille du réceptacle à atteindre est plus petite ; cet effet est amplifié à vitesse rapide. De plus, la durée totale du premier mouvement est modifiée, étant plus longue pour des contraintes terminales importantes ( $F(2,42)=4.635$ ;  $p=.015$ ,  $\eta^2_p=.18$ ). En prenant les résultats de chaque sujet séparément, nous avons analysé la corrélation possible entre les pics de vitesse pour les phases d'atteinte et de saisie. Les résultats ont révélé une corrélation positive et significative, avec un effet amplifié à vitesse rapide. Plus spécifiquement, 14 sujets sur 22 ont présenté des corrélations très significatives ( $r>.50$  ;  $p<.001$ ) pour les pics de

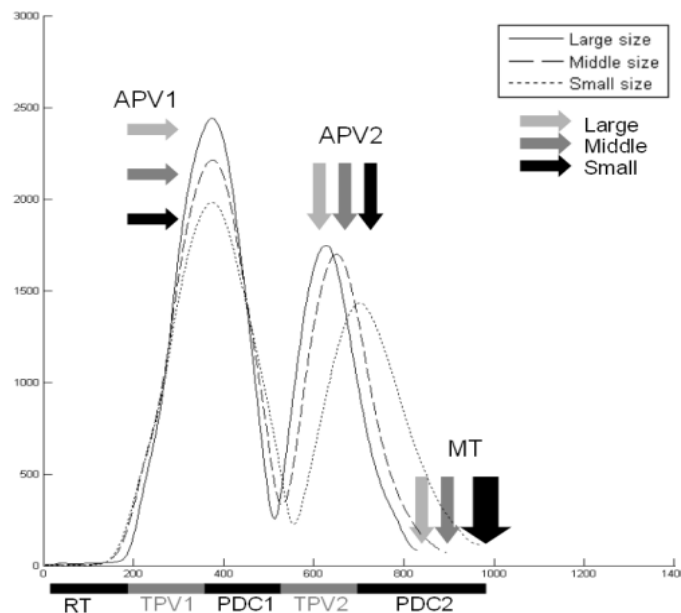


Fig 2. Profils de vitesse ( $\text{mm}\cdot\text{s}^{-1}$ ) en fonction du temps (ms) selon 3 tailles de cibles.

vitesse.

### Discussion

Dans cette étude, nous avons inclus une situation interactive pour mettre les sujets dans une vraie situation de contraintes pendant des séquences d'atteinte et de saisie d'objet. Globalement, nos résultats sont en accord avec les données publiées pour des tâches de pointages visuo-motrices de séquences de cibles (Fischer, Rosenbaum, & Vaughan, 1997; Gentilucci, Negrotti, & Gangitano, 1997). Nos résultats sont cependant en contradiction avec ceux utilisant des tâches de saisie d'objet (Johnson-Frey et al., 2004; Mason, 2007). Il est à noter que dans ces deux études, les mouvements ont été effectués à des vitesses préférentielles et en situation de retour verbal uniquement. Ainsi, il est possible que leurs contraintes soient insuffisantes pour révéler un couplage influencé par la manipulation faible des contraintes d'exécution de la tâche. Cette interprétation est confirmée par notre analyse des corrélations qui a montré que le couplage entre les deux phases du mouvement de saisie est d'autant plus fort que les contraintes sur le mouvement sont importantes (vitesse rapide). Ainsi, il est possible que les contraintes qui s'appliquent sur la programmation globale du mouvement entraînent une meilleure anticipation et une meilleure sélection de paramètres moteurs afin d'optimiser l'exécution d'un mouvement compatible avec les contraintes définies.

### Bibliographie

- Adam, J. J., Nieuwenstein, J. H., Huys, R., Paas, F. G. W. C., Kingma, H., Willems, P., & Werry, M. (2000). Control of rapid aimed hand movements: The one-target advantage. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26(1), 295.
- Fischer, M. H., Rosenbaum, D. A., & Vaughan, J. (1997). Speed and sequential effects in reaching. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 23(2), 404–428. doi:10.1037/0096-1523.23.2.404
- Gentilucci, M., Negrotti, A., & Gangitano, M. (1997). Planning an action. *Experimental Brain Research*, 115(1), 116–128. doi:10.1007/PL00005671
- Johnson-Frey, S., McCarty, M., & Keen, R. (2004). Reaching beyond spatial perception: Effects of intended future actions on visually guided prehension. *Visual Cognition*, 11(2), 371. doi:10.1080/13506280344000329
- Marteniuk, R. G., MacKenzie, C. L., Jeannerod, M., Athenes, S., & Dugas, C. (1987). Constraints on human arm movement trajectories. *Canadian Journal of Psychology*, 41(3), 365–378.
- Mason, A. H. (2007). Performance of Unimanual and Bimanual Multiphased Prehensile Movements. *Journal of Motor Behavior*, 39(4), 291–305. doi:10.3200/JMBR.39.4.291-305
- Rand, M. K., & Stelmach, G. E. (2000). Segment interdependency and difficulty in two-stroke sequences. *Experimental brain research*, 134(2), 228–236.
- Rosenbaum, D. A., & Jorgensen, M. J. (1992). Planning macroscopic aspects of manual control. *Human Movement Science*, 11(1–2), 61–69. doi:10.1016/0167-9457(92)90050-L

### **Similarité des mécanismes perceptifs et mnésiques : mise en évidence d'une illusion d'Ebbinghaus d'origine mnésique**

Amandine Rey, Rémy Versace

Laboratoire EMC, Université Lyon II, amandine.rey1@univ-lyon2.fr, remy.versace@univ-lyon2.fr

### Introduction

La mémoire contient des traces sensori-motrices encodées lors des multiples expériences de l'individu dans son environnement (Versace et al., 2009)<sup>1</sup>, son contenu et son fonctionnement

sont intrinsèquement liés à nos activités sensori-motrices passées et présentes. Réciproquement, les activités perceptives sont dépendantes des traces mnésiques d'expériences sensori-motrices passées<sup>2</sup>. Ainsi, perception et mémoire résultent de l'activation de composants de traces multimodales de même nature<sup>3</sup>. Lors de la perception de caractéristiques sensori-motrices présentes dans l'environnement, les propriétés des traces mnésiques non perceptivement présentes sont activées et influencent les mécanismes perceptifs. Inversement, si l'on considère que les activités mnésiques impliquent systématiquement des composants sensori-moteurs de traces d'expériences passées, alors la réactivation de ces composants est tributaire du contenu perceptif des activités sensori-motrices. Il semble difficile de séparer mécanismes mnésiques et perceptifs, si ce n'est par la présence (traitement perceptif) ou l'absence (traitement mnésique) des composants sensori-moteurs en jeu dans les traitements.

Dans cette approche horizontale des liens entre perception et mémoire, nous faisons l'hypothèse que des effets de type perceptif devraient être retrouvés avec des activations de composants réactivés en mémoire. Pour cela, nous avons repris l'illusion perceptive visuelle d'Ebbinghaus<sup>4</sup> qui induit un biais dans la perception de la taille de deux cercles. Dans la version la plus connue de cette illusion, deux cercles centraux de même taille sont entourés de cercles périphériques de petite taille ou de grande taille de telle sorte que les deux cercles centraux semblent avoir une taille différente. Dans notre étude, nous avons fait varier la taille perceptive (expérience 1) ou la taille mnésique (expérience 2) des cercles périphériques. L'objectif était de mettre en évidence des effets similaires (montrer que l'effet d'Ebbinghaus peut être augmenté ou diminué) que la différence de taille des cercles périphériques soit perceptive ou mnésique.

### **Matériel**

Des stimuli inspirés de l'illusion d'Ebbinghaus ont été créés de telle sorte que certains augmentent cette illusion tandis que d'autres la diminuent.

Dans l'expérience 1, la taille des cercles périphériques était soit petite soit grande. La taille des cercles centraux était soit identique (condition classique) soit différente : de manière à amplifier l'illusion (condition augmentation) ou à diminuer l'illusion (condition diminution). Dans la condition « augmentation », pour le stimulus avec les cercles périphériques grands (illusion que le cercle central est plus petit), la taille du cercle central était réduite, et pour le stimulus avec les cercles périphériques petits, la taille du cercle central était augmentée. Inversement, dans la condition « diminution », la taille du cercle central était diminuée lorsque les cercles périphériques étaient petits et augmentée lorsque les cercles périphériques étaient grands.

Dans l'expérience 2, les six cercles périphériques de petite ou de grande taille ont été remplacés par six cercles rouges ou bleus de taille identique (cf. figure 1).

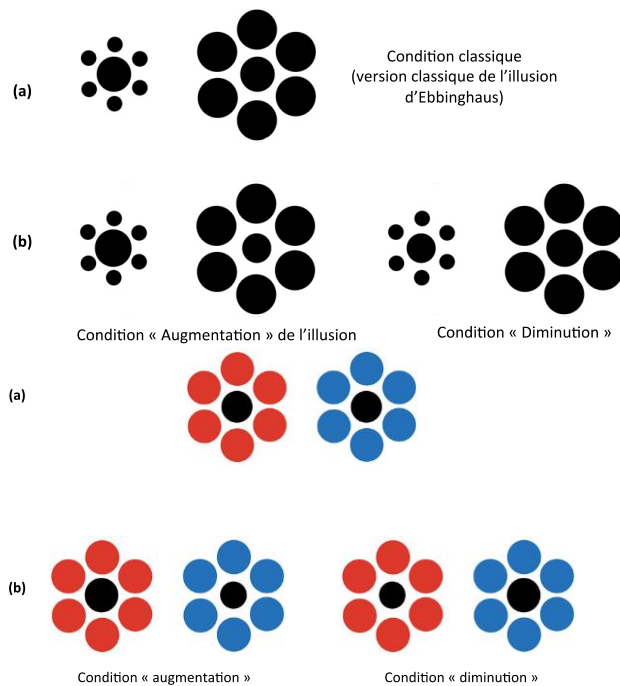


Figure 1. Stimuli utilisés dans l'Expérience 1 (à gauche) et dans l'Expérience 2 (à droite) lorsque les cercles centraux sont identiques (a) ou différents (b).

## Méthode

48 participants (24 participants pour chaque expérience) ont été sélectionnés sur la base du volontariat, leur vision était normale ou corrigée.

Dans l'expérience 2, une phase d'apprentissage a été insérée en début de passation dans laquelle des cercles de couleur rouge ou bleue étaient systématiquement associés à une taille petite ou grande. Les participants effectuaient une tâche de catégorisation « grand-petit » de cercles présentés un à un à l'écran. Pour la moitié des sujets, les cercles rouges étaient systématiquement petits et les cercles bleus étaient systématiquement grands, et inversement pour l'autre moitié des sujets. Cette première phase avait pour but de créer une association entre une couleur et une taille de cercle.

La phase de test était identique dans les deux expériences, les stimuli de type illusion d'Ebbinghaus étaient présentés au centre de l'écran, les participants devaient indiquer si les deux cercles centraux étaient de taille identique ou différente grâce à des touches de réponse sur le clavier. Ils avaient pour consignes de répondre le plus vite possible en faisant le moins d'erreurs possible. Au total, 120 essais ont été présentés aux participants.

Pour les deux expériences, nous faisons l'hypothèse que les participants auraient des temps de réponse plus courts dans la condition « augmentation » que dans la condition « diminution ». Concernant le pourcentage de bonnes réponses, les participants devraient faire plus d'erreurs dans la condition « diminution » que dans la condition « augmentation » étant donné que la diminution de l'illusion peut les amener à considérer les cercles centraux comme identiques.

## Résultats

Les données recueillies ont été traitées avec Excel puis avec le logiciel Statistica. Des analyses de la variance à mesures répétées ont été effectuées.

Dans l'expérience 1, l'analyse des latences a révélé un effet significatif de la condition, les participants ont catégorisé plus rapidement les stimuli dans la condition « augmentation » (831 ms) que dans la condition « diminution » (1024 ms),  $F(1,23) = 26.55$ ,  $p < .0001$ ,  $\eta^2_p = .54$ . L'analyse du pourcentage de bonnes réponses a montré que les participants ont fait plus

d'erreurs dans la condition « diminution » (45% de bonnes réponses) que dans la condition « augmentation » (95% de bonnes réponses),  $F(1,23) = 226.56$ ,  $p < .0001$ ,  $\eta^2_p = .91$ .

Concernant l'expérience 2, l'analyse des latences a également révélé un effet significatif de la condition, les participants ont catégorisé plus rapidement les stimuli dans la condition « augmentation » (794 ms) que dans la condition « diminution » (815 ms),  $F(1,23) = 4.47$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2_p = .16$ . La réactivation de la taille par la couleur a induit un effet similaire à celui obtenu dans l'illusion perceptive mais avec des réactivations mnésiques. De plus, les participants ont tendance à faire plus d'erreurs dans la condition « diminution » (88% de bonnes réponses) que dans la condition « augmentation » (91% de bonnes réponses),  $F(1,23) = 7.68$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2_p = .25$ .

### Discussion

L'objectif de ce travail était de démontrer que des effets similaires peuvent être trouvés lorsque les composants entrant en jeu dans la tâche étaient perceptivement présents (expérience 1) ou non perceptivement présents mais réactivés en mémoire (expérience 2). Ainsi, lorsque l'activité porte directement sur des composants perceptivement présents, on parle de mécanismes perceptifs, et inversement lorsque l'activité porte sur des composants perceptivement absents (mais activés par et dépendants des composants présents), on parle de mécanismes mnésiques. Nous pourrions envisager de répliquer ce type d'expérience en utilisant un matériel plus écologique déjà présents en mémoire avec des objets typiquement associés à une grande ou une petite taille. Les effets de contraste observés tels que ceux observés dans l'illusion d'Ebbinghaus vont dans le sens d'une hypothèse d'un partage de mécanisme entre perception et mémoire. Ces effets proviendraient de la simultanéité de la mise en jeu des mécanismes perceptifs et mnésiques.

### Bibliographie

- Versace, R., Labeye, Badard, G., & Rose, M. (2009). The contents of long-term memory and the emergence of knowledge. *The European Journal of Cognitive Psychology*, 21(4), 522-560.
- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577-660.
- O'Regan, J. K., & Noë, A. (2001). A sensorimotor account of vision and visual consciousness. *Behavioral and brain sciences*, 24, 939-1031.
- Ebbinghaus, H. (1908). *Psychology: An Elementary Textbook*. New York, NY: Arno Press.

## ***Emotions, cognition sociale et qualité de vie dans le vieillissement normal***

Audrey Tonini, Michèle Montreuil

EA 2027 Laboratoire de Psychopathologie et Neuropsychologie. Université Saint Denis – Paris 8, [audrey.tonini@live.fr](mailto:audrey.tonini@live.fr), [michele.montreuil@univ-paris8.fr](mailto:michele.montreuil@univ-paris8.fr)

### Introduction

L'étude des émotions dans le vieillissement prend de plus en plus d'ampleur dans la littérature scientifique. Cependant, peu d'études s'appuient sur une méthodologie rigoureuse et donnent des résultats parfois contradictoires. Dans le vieillissement, la détérioration progressive des structures frontales (Gunning-Dixon, 2003) et temporales (Clifford et al., 1997 ; Raz, 2000) laisse supposer que la cognition sociale et plus particulièrement la reconnaissance émotionnelle est altérée. Certaines études mettent en évidence une préservation de la reconnaissance de la joie et une dégradation de celle de la colère ou de la peur (McPherson et al., 2002; Calder et al., 2003; Suzuki et al. 2007). De tels déficits peuvent engendrer des effets négatifs sur la sphère sociale des personnes âgées, avec le risque que leur qualité de vie au

sein de leur environnement familial ou en hospitalisation en soit alors altérée (Pancrazi et al., 2005 ; Kerhervé et al., 2008).

L'étude des émotions est pertinente puisqu'elle apporterait des indications supplémentaires sur le profil cognitif général de la personne âgée. Il y a donc une nécessité d'approfondir ces dimensions afin d'améliorer la prise en charge de la personne âgée et des pathologies du vieillissement.

### **Matériel et Méthode**

42 participants, répartis en trois classes d'âge d'amplitudes similaires (60-69 ans, 70-79 ans, 80-89 ans), ont suivi le même protocole avec une série d'épreuves. Les capacités émotionnelles sont évaluées par la tâche de reconnaissance faciale des émotions de base d'Ekman (24 photographies de format A3 en noir et blanc) ainsi que par les items d'émotions ressenties issus du QOLIBRI (Truelle et al., 2008). La cognition sociale est mesurée à l'aide du subtest Compréhension de la WAIS III (Wechsler, 1997). Enfin, la QoL-AD (Wolak et al., 2009) apporte une indication sur la qualité de vie.

Lors du recrutement, certains sujets ont été systématiquement écartés, notamment ceux présentant un état dépressif identifié à l'aide d'un entretien clinique préalable (critères du DSM IV), une anxiété, évaluée grâce à la COVI (Lipman & Covi, 1976) et tout antécédent neurologique. En effet, la dépression (Anderson et al., 2011) et l'anxiété (Fox et al., 2005) sont susceptibles d'influencer les capacités de reconnaissance faciale.

Un profil cognitif global suspect révélé par un résultat anormal au Mini Mental State Examination (MMSE, Folstein, 1975) était également un critère d'exclusion.

### **Résultats**

Par le test H de Kruskal Wallis au seuil alpha .05, nous observons une homogénéité entre les trois groupes tant en efficacité cognitive ( $p = 0,24$ ) qu'en niveau socio-culturel ( $p = 0,39$ ).

Il ressort que les performances de reconnaissance faciale des émotions semblent diminuer au fil de l'âge ( $p < 0,0001$ ). Si l'on compare les performances par émotion de base, ce sont les analyses faciales de tristesse ( $p < 0,001$ ), de peur ( $p = 0,007$ ) et de dégoût ( $p = 0,004$ ) qui semblent se détériorer préférentiellement au cours du vieillissement. Plus précisément, la reconnaissance faciale de la tristesse ( $p = 0,007$ ) et de la peur ( $p = 0,01$ ) semble décroître à partir de 70 ans et celle du dégoût dès 80 ans ( $p = 0,001$ ).

Les émotions de joie ( $p = 0,95$ ), de surprise ( $p = 0,882$ ) et de colère ( $p = 0,62$ ) paraissent a contrario rester stables de 60 à 89 ans.

La compréhension des règles et des concepts relatifs à la vie sociale semble décroître au fil de l'âge ( $p = 0,003$ ).

Plus précisément, le test du Mann Whitney révèle que les comparaisons des groupes deux à deux sont toutes significatives.

Enfin, une diminution significative est retrouvée en ce qui concerne les résultats obtenus à la QoL AD lors de la comparaison des trois groupes d'âge ( $p = 0,02$ ). Si l'on compare les groupes deux à deux, il semble que la différence de qualité de vie s'opère uniquement entre les groupes de soixantaines et de septuagénaires où la différence est significative (*Mann Whitney, valeur critique = 61 ; U = 47*).

Il n'y a en effet aucune différence au niveau de la qualité de vie entre les deux groupes les plus avancés en âge (*Mann Whitney, valeur critique = 61 ; U = 81*).

### **Discussion**

Le vieillissement normal s'accompagne d'un déclin progressif de la cognition sociale. De plus, il ressort une préservation de la joie, de la surprise et de la colère et une dégradation de la tristesse, de la peur à partir de 70 ans et du dégoût qui s'accroît dès 80 ans. Ces résultats concordent avec certaines études concluant à l'intégrité de la reconnaissance faciale de joie et de surprise et à un défaut de reconnaissance de la peur et de la tristesse (Isaacowitz et al. 2007 ; Ruffman et al. 2008). Cependant, notre étude révèle un déficit de la reconnaissance

faciale du dégoût et une préservation de celle de la colère qui ne sont pas retrouvés dans ces études. Ces divergences pourraient être expliquées par un découpage de nos effectifs sur trois décennies.

Il semble que les modifications émotionnelles, de la cognition sociale et de la qualité de vie sont davantage présentes dès la septième décennie. La qualité de vie diminue elle aussi parallèlement à l'avancée en âge, et ce à partir de 70 ans. La détérioration de la qualité de vie est multifactorielle. Il a été envisagé notamment que l'apparition de la dépendance pourrait expliquer la diminution brutale de la qualité de vie dès 75 ans (Duée & Rebillard, 2006)

Ces résultats préliminaires obtenus auprès des personnes âgées saines seront à confirmer avec un échantillon plus large et à comparer à un échantillon « middle age » de 35 à 55 ans (Erikson, 1997) et à des populations pathologiques notamment dans le cadre de la maladie d'Alzheimer et du Mild Cognitive Impairment. Nous souhaiterions montrer que l'exploration du fonctionnement émotionnel et de la cognition sociale au sein des bilans neuropsychologiques serait utile pour l'orientation d'une prise en charge précoce de ces pathologies.

### **Bibliographie**

- Anderson I.M., Shippen, C., Juhasz, G., Chase, D., Thomas, E., Downey, D., Toth, Z.,G., Lloyd-Williams, K., Elliott, R., Deakin, J.,F. (2011). State-dependent alteration in face emotion recognition in depression. *British Journal of Psychiatry*, 198(4), 302-308.
- Calder, A.J., Keane, J., Manly, T., Sprengelmeyer, R., Scott, S., Nimmo-Smith, I., Young, A.W. (2003). Facial expression across the adult life span. *Neuropsychologia*, 41(2), 195-202.
- Clifford, R., Jack, M.D., Ronald, C., Petersen, R.C., Yue, X., Stephen, C., Waring, D., Peter, C., Smith, E., Robert, J., Kokmen, E. (1997). Medial temporal atrophy on MRI in normal aging an very mild Alzheimer's disease. *Neurologie*, 49(3), 786-794.
- Duée, M., Rebillard, C. (2006). La dépendance des personnes âgées : une projection en 2040. *Données Sociales : La Société Française*, 7, 613-619.
- Erikson, E.H. (1997). *The Life Cycle Completed*. New York: W. W. Norton.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., McHugh, P.R. (1975). "Mini-Mental-State". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Fox, E., Russo, R., Georgiou, G., A.(2005). Anxiety Modulates the Degree of Attentive Resources Required to Process Emotional Faces. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, 5(4), 396-404.
- Gunning-Dixon, F.M., Gur, R.C., Perkins, A.C., Schroeder, L., Turner, T., Turetsky, B.I., Chan, R.M., Loughhead, J.W., Alsop, D.C., Maldjian, J., Gur, R.E. (2003). Liées à des différences d'âge dans l'activation du cerveau pendant le traitement des visages émotionnels. *Neurobiologie du vieillissement*, 24, 285-295.
- Isaacowitz D.,M., Lockenhoff, C.,E., Lane, R.,D., Wright, R., Sechrest, L., Riedel, R. (2007). Age differences in recognition of emotion in lexical stimuli and facial expressions. *Psychology and Aging*, 22(1), 147-59.
- Kerhervé, H., Gay., M.C., Vrignaud, P. (2008). Santé psychique et fardeau des aidants familiaux de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou de troubles apparentés. *Annales médico-psychologiques*, 166(4), 251-259.
- Lipman, R., Covi, L. (1976). Outpatient treatment of neurotic depression : medication and group psychotherapy. In : Spitzer, R.L. & Klein, D. (eds) *Evaluation of the psychological therapies*. Baltimore : John Hopkins University Press, pp. 178-218.

- MacPherson, S.E., Phillips, L.H. & Della Sala, S. (2002). Age, executive function and social decision-making: a dorsolateral prefrontal theory of cognitive aging. *Psychology and Aging, 17*(4), 598-609
- Pancrazi, M.P., Metais, P. (2005). Maladie d'Alzheimer, diagnostic des troubles psychologiques et comportementaux. *La presse médicale, 34*(9), 661-666.
- Raz, N. (2000). Aging of the brain and its impact on cognitive performance : integration of structural and functional findings. In F.I.M Craik and T.A Salthouse (Eds.) *Handbook of aging and cognition*. Mahwah, New Jersey : Erlbaum, pp. 1-90.
- Ruffman, T., Henry, H.,D., Livingstone, V., Philipps, L.,H. (2008). A metaanalytic review of emotion recognition and aging : implications for neuropsychological models of aging. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 32*(4), 863-881.
- Suzuki, A., Hoshino, T., Shigemasu, K., Kawamura, M. (2007). Decline or improvement? Age-related differences in facial expression recognition. *Biology Psychology, 74*, 75-84.
- Truelle, J.L., von Wild, K., Höfer, S., Neugebauer, E., Lischetzke, T., von Steinbüchel, N., the QOLIBRI Group. (2008). The QOLIBRI – towards a quality of life tool after traumatic brain injury : current development in Asia. *Acta neurochirurgica, 101*, 125-129.
- Wechsler, D. (1997). *Wechsler Adult Intelligence Scale-Third edition (WAIS-III) : administration and scoring manual*. San Antonio, TX : Psychological Corporation
- Wolak, A., Novella, J-L., Dramé, M., Guillemin, F., Di Pollina, L., Ankri, J., Aquino, JP., Morrone, I. Blanchard, F., & Jolly, D. (2009). Transcultural and psychometric validation of a French language version of the QoL-AD. *Aging and Mental Health, 13*(4), 593-600.

## ***Le Psychologue Expert Judiciaire - comment le devenir et obligations***

Helena Weber

*Docteur en lettres modernes, Psychologue, Expert près la Cour d'Appel d'Aix-en-Provence, helena-weber@orange.fr*

*Décret n° 2004-1463 - l'affaire Outreau - psychologue universitaire - inscription sur une liste d'experts - souveraineté de la Justice - procédure civile / pénale - disponibilité - objectivité - impartialité - indépendance*

### **Avant-propos**

Lorsqu'on a fait des études de sciences humaines, on n'est pas nécessairement enclin à s'intéresser à un domaine d'activité professionnelle tel que la Justice dont la tâche principale est la répression, la punition et le maintien de l'ordre public. Parfois, on a même du mal à s'imaginer qu'on puisse y prêter son concours. A priori, on s'intéresse davantage à un travail d'amélioration et d'explication (travaux de recherche) de la vie et à la réparation des blessures psychiques causées par des situations de la vie (éducation, famille, société, travail, maladies, etc.).

Il se trouve qu'en travaillant pour la Justice, on se rend compte de la complexité des personnages et situations qui entraînent des faits délictueux et crimes ainsi que du rôle du hasard qui fait basculer le destin d'une vie et peut la détruire en une seconde par un acte irréfléchi tel que décrit par Albert Camus dans *l'Etranger* (fin de la première partie). Ainsi on prend conscience de l'utilité de son travail pour la Justice concernant les prévenus, les victimes et la société en général, par la mise en œuvre des compétences acquises.

C'est d'ailleurs cet aspect qui m'a motivée de proposer ce sujet à la SFP.



En ce qui concerne le psychologue, l'importance de l'intervention de psychologues compétents est devenue évidente lors de l'affaire Outreau (une procédure pour viols, agressions sexuelles, corruption de mineurs et proxénétisme) dont les lacunes, entre autres en matière d'expertise psychologique, et les erreurs judiciaires ont traumatisé non seulement la Justice, mais toute la société. Elle a donné lieu à une refonte du statut de l'expert et un nouveau décret en 2004 (décret n° 2004-1463 du 23 décembre 2004 relatif aux experts judiciaires).

Ce procès a également ouvert les yeux des magistrats sur l'importance de psychologues compétents dans la mesure où, comme il s'est avéré par la suite, ils avaient fait appel à des personnes se disant «psychologue» sans aucune preuve de leurs compétences dans ce domaine alors que le titre est protégé par la loi depuis 1985 (loi n° 85-772 du 25 juillet 1985, version en vigueur depuis le 27 août 2005). Ceci soulève non seulement la question de savoir quelle était l'influence qu'une idée préconçue concernant les psychologues, souvent véhiculée par les médias, a pu jouer, c.a.d. la tendance de les placer à proximité des voyants et guérisseurs, mais aussi de l'entière liberté des magistrats de désigner qui bon leur semble malgré l'existence des listes d'experts des Cours d'Appel. Il est à nous psychologues de faire savoir haut et fort dès que l'occasion se présente que les psychologues font des études universitaires

...

L'inscription sur une liste d'experts judiciaires

Il est important de savoir que le critère prioritaire qui guide une Cour d'Appel pour procéder à l'inscription sur une liste d'experts est le *BESOIN QUE LA JUSTICE* peut avoir pour solliciter la compétence professionnelle d'un «technicien» dans un domaine spécifique, ce qui définit également le *NOMBRE* d'experts inscrits dans une certaine rubrique d'activité.

Il n'y a donc *aucun DROIT* d'un postulant qui lui permette de «revendiquer» l'inscription sur une liste d'experts puisque la Cour d'Appel en décide en toute souveraineté et à sa seule discrétion.

Dans la mesure où aujourd'hui, compte tenu de la situation générale de la Justice, elle manque d'experts psychologues et psychiatres, le besoin de la Justice pour ce type de compétence semble avéré.

#### **Conditions générales d'inscription - le décret de 2004**

Le décret prévoit que le postulant doit remplir certains critères, à savoir :

Justifier d'une formation approfondie et d'un niveau élevé dans son domaine d'activité

Justifier d'une expérience professionnelle suffisante

N'exercer aucune activité incompatible avec l'indépendance nécessaire à l'exécution de missions judiciaires d'expertise

Ne pas avoir été condamné (vérifié par une enquête policière)

Justifier d'une activité professionnelle permettant de subvenir à ses besoins

Disposer de moyens et installations nécessaires pour les professions libérales, être en règle avec les organismes officiels

#### **Démarches pour demander l'inscription sur une liste d'experts**

Retirer un dossier au Tribunal de Grande Instance (= TGI) de son lieu de domicile

Remplir ce dossier et joindre les pièces demandées

Déposer le dossier avant le premier mars de l'année au TGI (Parquet)

#### **Obligations de l'expert inscrit sur une liste de Cour d'Appel**

Lorsque l'expert est inscrit pour la première fois, il l'est pour une période dite «probatoire» de 3 ans qui lui permet de faire preuve de sa disponibilité pour la Justice, à savoir qu'il accepte les missions qui lui sont confiées et qu'il les effectue dans les délais impartis par le juge, ainsi que de la qualité de son travail.

Tous les 5 ans, il faut par la suite déposer une nouvelle demande d'inscription sur la liste de la Cour d'Appel comme s'il s'agissait d'une première demande.

La Cour d'Appel décide toujours en toute souveraineté sur les demandes d'inscription.  
L'expert inscrit sur une liste de Cour d'Appel peut intervenir sur tout le territoire national.

### **Missions et méthode de travail d'un expert judiciaire**

Dans un premier temps, il convient de distinguer entre les procédures *civiles* et *pénales*.

Le domaine d'intervention dans les procédures *civiles* (Code de Procédure Civile) d'un psychologue peut être en matière familiale (divorces, droits de visite, évaluation de la situation des enfants et des parents par rapport à leur enfant, des personnes âgées à placer sous tutelle, etc.).

En matière *pénale* (Code de Procédure Pénale), le juge d'instruction ordonne des expertises psychiatriques et psychologiques en matière d'homicide, viol, agressions, maltraitance d'enfants, actes de barbarie, dans le cadre de l'enquête sur la personnalité du prévenu et, selon le cas, déterminer son accessibilité à la sanction légale, etc.

L'expert est désigné par le juge qui fixe sa mission et un délai. Dans la mesure où le juge a besoin du rapport d'expert pour avancer dans ses investigations dans des délais qui lui sont impartis par la loi (environ six mois pour le juge d'instruction en cas de détention provisoire), il est essentiel de respecter ces délais.

Le juge demande à l'expert de l'éclairer de manière *objective*, en toute *impartialité et indépendance*, sans aucune prise de position ou «jugement» personnel, sur la question posée afin de contribuer à la manifestation de la vérité. L'expert utilise donc ses compétences professionnelles. En matière de psychologie, il est notamment important de ne pas tomber dans le rôle du thérapeute vis-à-vis du prévenu ou des victimes, mais de rester impartial et objectif dans l'exécution de sa mission de réunir des informations sur la personnalité de l'intéressé.

La conséquence du non-respect de ce principe entraîne la nullité du rapport et pourrait également être un vice de forme et anéantir tout le travail du juge.

### **Conclusion**

Compte tenu de l'évolution de la société en général, il semble de la plus haute importance que des psychologues compétents, formés à l'Université, s'investissent dans le domaine judiciaire afin d'éviter dans l'intérêt de la Justice et des victimes que des situations comme Outreau se reproduisent.

### **Bibliographie:**

Site Internet Légifrance.gouv.fr : le décret n° 2004-1463 du 23 décembre 2004 relatif aux experts judiciaires, version consolidée du 26 septembre 2011

Site Internet : [www.psychologues.de.fr](http://www.psychologues.de.fr) : Le titre de psychologue, textes officiels, la loi n° 85-772 du 25 juillet 1985, article 44 en vigueur, modifié par ordonnance 2005-1040 2005-08-26 art. 7(1) Journal officiel JORF 27 août 2005

le décret n° 90-255 du 22 mars 1990 version consolidée au 10 février 2005 fixant la liste des diplômes permettant de faire usage professionnel du titre de psychologue

Site Internet : L'affaire Outreau, résumé - Un naufrage judiciaire, l'affaire Outreau Albert Camus, *L'Etranger*, Folio - éd. Gallimard 1942 (notamment p. 87 - 93)

## ***Quelle alliance thérapeutique dans le cadre de soins pénalement imposés ?***

Perrot Marion<sup>1</sup>, Chahraoui Khadija<sup>2</sup>, Patural Christophe<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SMMPR Amiens & LPPM Université de Bourgogne ([perrot.m@wanadoo.fr](mailto:perrot.m@wanadoo.fr))

<sup>2</sup>LPPM Université de Bourgogne

<sup>3</sup>CHSY

### **Introduction**

L'alliance thérapeutique, qui peut être définie « *comme la collaboration mutuelle, le partenariat, entre le patient et le thérapeute dans le but d'accomplir les objectifs fixés* » (Bioy & Bachelard, 2010), est une notion centrale dans le champ des psychothérapies. En effet, de nombreuses études ont mis en lumière l'importance de ce facteur pour rendre compte de l'efficacité des thérapies. Or, dans le contexte des soins pénalement imposés, nous pouvons nous poser la question de l'existence et des caractéristiques de cette alliance thérapeutique. Nous nous sommes intéressés plus particulièrement aux auteurs d'infractions sexuelles qui, du fait de leur crime ou délit, bénéficient d'une prise en charge thérapeutique dans le cadre d'une obligation ou injonction de soin. L'objectif de notre étude est de déterminer si une alliance thérapeutique est possible dans un tel contexte et d'identifier divers facteurs qui peuvent influencer la construction de cette alliance thérapeutique pour cette population spécifique.

## **Méthode**

### **Population**

Les vingt-huit participants sont des hommes majeurs, condamnés ou mis en examen pour des infractions sexuelles. Ils reconnaissent au moins partiellement les faits. Tous bénéficient d'une prise en charge groupale. Ils sont volontaires pour participer à une recherche sur les psychothérapies de groupe dans le cadre d'une thèse de psychologie.

### **Instruments**

La Penn Helping Alliance Questionnaire Method (HAqI) créée par Luborsky L. et Alexander L.B. (1986), est une échelle fréquemment utilisée afin d'évaluer l'alliance thérapeutique. Il existe deux questionnaires, l'un est à remplir par le patient et l'autre par le thérapeute. Les onze items sont cotés sur une échelle de Likert en six points (de -3 : profondément faux à +3 : profondément vrai). Les huit premiers items correspondent à l'alliance thérapeutique de type 1 (le patient voit-il son thérapeute comme lui apportant aide et soutien ?) et les trois derniers à celle de type 2 (le patient a-t-il le sentiment d'une coopération avec son thérapeute ?). Nous obtenons ainsi un score pour l'alliance de type 1, de type 2 et un score d'alliance totale.

L'inventaire des tendances dysfonctionnelles (TD12) de Rolland & Pichot (2007) est un auto-questionnaire qui a pour objectif d'évaluer les styles de personnalité dysfonctionnels. Il se base sur les critères diagnostiques de l'axe 2 du DSM IV-TR. Ses 140 items permettent d'identifier où le sujet se situe par rapport à un échantillon de référence sur 12 échelles correspondant aux troubles pathologiques de la personnalité.

Une grille clinique d'évaluation (Coutanceau & Smith, 2010), cotée par les thérapeutes, est composée de 20 items qui sont cotés de 0 à 2 puis les scores sont additionnés. Trois axes sont évalués :

Les caractéristiques psycho-criminologiques (reconnaissance des faits, reconnaissance de la contrainte, vécu surmoïque du passage à l'acte, appréhension du retentissement psychologique pour la victime, rapport à la loi).

Les caractéristiques psychopathologiques (traits phobiques, rigidité et caractère paranoïaque, égocentrisme et traits pervers, impulsivité, dysthymie, capacité de lien, rapport à l'altérité plus spécifiquement à la victime, rapport aux éprouvés, capacité d'insight, attitude face à la thérapie).

les caractéristiques psycho-sexologiques (fantasme et choix d'objet, fantasme et répression du passage à l'acte, distorsions cognitives et projections, sexualisation des conflits, modèles de changement).

### **Hypothèse**

Nous pensons que le mode de co-construction de l'alliance thérapeutique est lié aux facteurs de personnalité et à certaines caractéristiques du fonctionnement psychologique du patient. En particulier, nous nous attendons à retrouver une alliance thérapeutique de plus mauvaise qualité pour les patients présentant les caractéristiques suivantes :

Au niveau des caractéristiques psycho-criminologiques : une absence de reconnaissance de la contrainte et une absence de culpabilité, ainsi que peu d'empathie pour la victime.

- au niveau des caractéristiques psychopathologiques : des troubles de personnalité, des traits de personnalité égocentriques et pervers, des difficultés pour être en lien et reconnaître l'altérité, être passif face à la thérapie.
- au niveau psycho-sexologique : la présence de distorsions cognitives et de projections, une sexualisation des conflits et une absence de modèle de changement.

### Résultats

Les premiers résultats montrent que les patients présentent un niveau d'alliance significativement plus élevé que les thérapeutes (20,32 versus 12,50,  $p=.005$ ). Contrairement à nos attentes, il y a peu de corrélations significatives entre les niveaux d'alliance thérapeutique du thérapeute et du patient et les troubles de la personnalité mesurés par un auto-questionnaire. Par contre, il existe des corrélations entre l'alliance du thérapeute et les caractéristiques psychopathologiques qu'ils ont évaluées chez le patient : la capacité de lien, le rapport à l'altérité, l'attitude face à la thérapie comme attendu dans nos hypothèses mais également avec le rapport aux éprouvés et les capacités d'insight. De même, l'alliance du thérapeute est corrélée avec certaines caractéristiques psycho-criminologiques : le rapport à la contrainte exercée, le vécu surmoïque et l'appréhension du retentissement pour la victime. Les données ne révèlent pas de lien entre l'alliance du thérapeute et les facteurs psycho-sexologiques alors que le niveau d'alliance thérapeutique des patients est corrélé avec certaines de ces caractéristiques : la sexualisation des conflits et la reconnaissance du choix d'objet pédophilique.

### Discussion

Cette étude révèle la complexité de la co-construction de l'alliance thérapeutique dans le cadre des soins pénalement imposés et plus particulièrement pour une population d'auteurs d'infractions sexuelles. En effet, de nombreux facteurs semblent à prendre en compte, non pas les tendances dysfonctionnelles de la personnalité évaluées par le patient lui-même comme nous le pensions, mais les caractéristiques perçues par les thérapeutes au niveau psychopathologiques, psycho-criminologiques et psycho-sexologiques. Ces premiers résultats montrent l'importance de poursuivre les recherches dans ce domaine afin de mieux comprendre l'émergence mais également l'évolution de l'alliance thérapeutique en cours de thérapie et son importance dans l'efficacité des obligations et injonctions de soins.

### Bibliographie

- Bioy, A. & Bachelart, M. (2010). L'alliance thérapeutique : historique, recherches et perspectives cliniques. *Perspectives Psy*, 49 (4), 317-326.
- Coutanceau, R. & Smith, J. (2010). Outil clinique d'évaluation du changement chez les auteurs d'agressions sexuelles. In R. Coutanceau & J. Smith (Eds), *La violence sexuelle. Approche psycho-criminologique* (pp.91-104). Paris : Dunod.
- De Roten, Y. (2000) : Processus de co-construction de l'alliance thérapeutique. *Psychothérapies*, 20(4), 243-248.
- Rolland, J.P. & Pichot, P. (2007) Manuel Inventaire des Tendances Dysfonctionnelles. Paris : ECPA.

## **Technique de recueil du témoignage oculaire : test d'une consigne de reconstitution**

Launay Céline, Py Jacques

Laboratoire CLLE-LTC, UMR CNRS 5263, Université de Toulouse, celine.launay@univ-tlse2.fr, Jacques.Jacques.Py@univ-tlse2.fr

### **Introduction**

L'entretien cognitif est une technique de recueil d'informations permettant aux témoins oculaires de rapporter plus d'informations sur une scène en leur proposant des stratégies efficaces de recherche d'informations en mémoire (Geiselman *et al.*, 1984). Si nombre d'études s'intéressent à adapter le protocole originel aux contraintes des professionnels sur le terrain (pour une récente méta analyse, voir Memon, Meissner, & Fraser, 2010), peu d'études ont testé de nouvelles consignes d'entretien (Brunel, Py, & Launay, 2012 ; Colomb & Ginot, 2011 ; Dando, Wilcock, & Milne, 2009). L'intérêt est pourtant de construire des outils qui offrent une souplesse d'utilisation aux professionnels dans leur recherche d'informations.

Cette étude propose de tester, en laboratoire, une nouvelle consigne d'entretien, la consigne de *reconstitution*. Lors d'un second rappel d'informations, le témoin est invité à rappeler la scène en unités d'informations minimales (i.e., mouvements du corps, positions dans l'espace). Cette consigne est fondée sur la théorie des traces floues (*Fuzzy-Trace Theory*, Brainerd & Reyna, 2005) qui postule qu'une expérience vécue sera stockée en mémoire et récupérée sous deux formes : les traces *verbatim* (les détails d'une scène) et les traces *gist* (le sens général de cette scène). En faisant appel aux traces *verbatim*, le témoin pourrait rappeler des détails spécifiques tout en évitant de faire des inférences sur la scène (traces *gist*). Une consigne qui fera essentiellement appel aux traces *verbatim* devrait permettre de recueillir plus de détails qu'une consigne plus générale qui amène le témoin à parler du sens de la scène, sans augmentation concomitante du nombre d'erreurs.

L'hypothèse de cette étude est qu'un entretien composé de la consigne de *reconstitution* permettra d'apporter plus d'informations correctes qu'un entretien composé d'une consigne contrôle, incitant le témoin à raconter la scène de façon générale, sans augmentation concomitante du nombre d'erreurs.

### **Matériel et méthode**

40 participants, 27 femmes et 13 hommes (étudiants en sciences humaines ou adultes en reprise d'étude, M âge = 25,4), ont visionné une scène de vol avec violence. Après une courte tâche distractive, ils participaient individuellement à un entretien. Tous les entretiens étaient composés de deux rappels libres successifs suivis d'une phase de questions. La première consigne était identique pour tous les participants : « racontez un maximum d'informations sur ce que vous avez vu, même les informations qui vous paraissent peu importantes ». Puis, la moitié des participants devait fournir un nouveau récit selon une consigne identique (condition contrôle). Il était proposé aux 20 autres participants une consigne de *reconstitution*. L'interviewé était alors invité à non plus raconter les infos de façon générale, mais à décomposer les actions en des actions minimales comme les gestes ou les positions des personnages dans l'espace. L'objectif expliqué au participant est qu'à partir de son récit, l'interviewer soit capable de reconstituer ce que le témoin a vu, comme si l'interviewer voulait re-filmer la scène du point de vue du témoin. Enfin, tous les participants étaient soumis à une liste de questions préétablie pour recueillir des éléments non mentionnés jusque-là par le témoin.

Les entretiens étaient enregistrés à l'aide d'un dictaphone pour être ensuite retranscrits. A partir des retranscriptions, les récits ont été décomposés en unités d'informations codées selon leur exactitude (correctes, incorrectes) et leur catégorie d'appartenance (actions, objets, environnement, personnes et conversations).

## Résultats

Lors du second rappel libre, la consigne de reconstitution permet d'apporter significativement plus d'informations exactes qu'une consigne standard (32,65 vs. 15,10 ;  $t(38)=4,08$  ;  $p<.001$  ;  $d=1,29$ ), sans augmentation significative du nombre d'informations incorrectes (3,20 vs. 2,05 ;  $t(38)=1,91$  ;  $p=0.64$ ).

De façon globale, l'entretien composé d'une consigne de reconstitution permet d'apporter en moyenne plus de 29% d'informations supplémentaires par rapport à un entretien standard (118,50 vs. 91,75 informations,  $t(38)=3,83$  ;  $p<.001$  ;  $d=1,21$ ) sans augmentation significative du nombre d'informations incorrectes (10,50 vs. 9,75 ;  $t(38)=0,61$  ;  $p=.54$  ;  $d=0.19$ ). L'efficacité de cet entretien se situe essentiellement au niveau des actions (68 vs. 50,20 informations,  $t(38)=3,76$  ;  $p=.001$  ;  $d=1,19$ ) et des informations sur l'environnement (11,35 vs. 6,85 informations,  $t(38)=2,62$  ;  $p=.013$  ;  $d=0,83$ ).

## Discussion

Un entretien composé d'une consigne de *reconstitution* permet de recueillir plus d'informations qu'un entretien contrôle, sans augmenter le nombre d'erreurs.

Cette étude est une première étape dans la validation de la consigne de reconstitution. La capacité de la consigne à éliciter des informations pertinentes pour une enquête judiciaire sera discutée. Seront également discutées les implications de l'utilisation de cette consigne comme partie intégrante de l'entretien cognitif.

## Bibliographie

- Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2005). *The science of false memory*. Oxford psychology series, New York: Oxford University Press.
- Brunel, M., Py, J., & Launay, C. (2012). Cost and benefit of a new instruction for the cognitive interview : the open depth instruction. *Psychology, Crime, & Law*, DOI: 10.1080/1068316X.2012.684058
- Colomb, C., & Ginet, M. (2011). The cognitive interview for use with adults: an empirical test of an alternative mnemonic and a partial protocol. *Applied Cognitive Psychology*, 26, 35-47. doi: 10.1002/acp.1792
- Dando, C., Wilcock, R., & Milne, R. (2009). The cognitive interview: the efficacy of a modified mental reinstatement of context procedure for frontline police investigators. *Applied Cognitive Psychology*, 23(1), 138-147. doi:10.1002/acp.1451
- Geiselman, R. E., Fisher, R. P., Firstenberg, I., Hutton, L. A., Sullivan, S. J., Avetissian, I. V., & Prosk, A. L. (1984). Enhancement of eyewitness memory: an empirical evaluation of the cognitive interview. *Journal of Police Science and Administration*, 12(1), 74-80.
- Memon, A., Meissner, C. A., & Fraser, J. (2010). The Cognitive Interview: A meta-analytic review and study space analysis of the past 25 years. *Psychology, Public Policy, and Law*, 16, 340-372. doi:10.1037/a0020518

## ***Transformations du travail à l'hôpital public, impact sur les métiers et sur les identités : processus de résistance, dynamiques de subjectivation et de dégagement***

Mariana Lecarpentier

APHP, Cnam, mariana.lecarpentier@gmail.com

Ce travail de recherche entrepris depuis mars 2010 jusqu'en janvier 2012, dans le cadre de ma thèse de doctorat, s'inscrit dans la continuité des études que j'ai réalisées depuis 2005 dans plusieurs hôpitaux publics, terrain sur lequel le chercheur est impliqué professionnellement.

En 2006, dans le cadre d'un master professionnel d'intervenant en organisations, une première étude clinique questionnait l'impact des transformations des organisations du travail à l'hôpital public à partir de l'analyse de l'activité de prise en charge des patients atteints de cancer dans le contexte d'application des procédures prévues par le premier plan national de lutte contre le cancer.

Pendant six mois, plus de trente entretiens semi directifs ont été réalisés avec des médecins et des cadres dans plusieurs services de cancérologie situés dans des hôpitaux de l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris, APHP. L'analyse des entretiens sélectionnés a permis de montrer que les transformations des activités médicales et de soins à l'hôpital public créaient des tensions identitaires : certains professionnels de santé, attachés à leur métier, résistaient à la standardisation des pratiques alors que d'autres professionnels, plus proches du pouvoir politique et gestionnaire adhéraient aux nouveaux dispositifs et procédures de travail. Pour aller plus loin dans l'investigation des processus de résistance, une deuxième étude clinique a été réalisée en 2009, auprès de cadres administratifs impliqués dans la nouvelle gouvernance hospitalière. L'analyse des entretiens semi directifs a confirmé l'hypothèse selon laquelle les transformations du travail à l'hôpital public induisent de l'adhésion, de la souffrance mais aussi des processus subjectifs de résistance dépendant des ressources psychiques et sociales, du contexte historique, matériel et social.

Dans le cadre de cette recherche, l'investigation empirique réalisée pendant deux ans, dans un service hospitalier confronté au changement organisationnel, se place dans la filiation de Dominique Lhuilier qui soutient que « la souffrance et les défenses, largement étudiées, ne rendent pas compte complètement des processus de dégageant, de riposte, de création et de subversion et qui précise que « La conception du travail comme peine occulte le travail comme créativité, comme détournement, comme dépassement des contraintes et développement de soi. » (Lhuilier, 2002).

L'observation participante, la réalisation de plus de quarante entretiens semi directifs et d'une action – recherche, constituent la méthodologie utilisée auprès des professionnels d'une équipe de médecins, soignants, agents administratifs et travailleurs sociaux d'une policlinique médicale d'un centre hospitalier universitaire parisien dont l'activité d'accueil des personnes précaires exclues des soins hospitaliers, de soins et de contournement de l'expulsion d'étrangers gravement malades, la vise l'hospitalisation, la prévention, l'accès aux soins des patients qui se présentent à l'hôpital public..

L'accueil et les soins des pauvres, des étrangers et des déviants font de la policlinique un service en marge de l'organisation du travail à l'hôpital universitaire. La policlinique, l'activité médicale et sociale de l'équipe de professionnels sont mal connues. Des médecins généralistes, vacataires à statut précaire sont stigmatisés, exclus ; ils ne partagent ni le fond des référentiels communs aux hospitaliers, car venus de la ville, ni les mêmes normes de respectabilité que les groupes des médecins appartenant à des services prestigieux, dits de pointe. Ils sont un facteur d'irritation, et au sein de l'hôpital et pour la direction générale de l'APHP qui, constamment, se heurte à la difficulté de connaître l'activité réelle de ce service, l'application des nouvelles procédures gestionnaires et managériales, l'enregistrement des actes médicaux et sociaux dans le système d'informations institutionnel, la réduction du temps consacré par les médecins et les assistantes sociales aux patients reçus en consultation. Ces professionnels et ces patients se situent en bas de la hiérarchie du travail à l'hôpital. Une « division morale du travail » semble séparer les tâches nobles des tâches moins nobles créées en bas de la hiérarchie des statuts (Elias, 1965) et de la hiérarchie des tâches abandonnées par les individus connaissant une ascension sociale.

La problématique des professionnels situés en bas de la hiérarchie sociale et morale du travail à l'hôpital qui traitent ces « rejets » est de continuer à exister dans l'hôpital tout en rendant soutenable, gratifiant pour le Moi, désirable, un travail disqualifié socialement.

L'hypothèse générale pose la résistance à l'exclusion sociale comme processus de dégageant des exigences internes et externes contradictoires : anciennes exigences sociales issues de la charité et de l'assistance / nouvelles exigences de rentabilité issues de la sphère marchande et exigences propres à chacun de donner sens à son activité professionnelle

La résistance en tant que mécanisme de dégageant supposerait la capacité d'accepter de vivre la peur ou l'angoisse (de la confrontation à la misère, au sale, à l'étranger, à la relégation -dévaluation professionnelle ...) pour élaborer un mode d'adaptation-négociation avec la réalité. Les situations de travail dans cette polyclinique mettent à l'épreuve la capacité du sujet à trouver des solutions créatrices aux rapports conflictuels (intra et inter-psychiques) sans que les solutions soient l'expression d'une trop grande dépendance à une instance interne ou externe, relèverait de « l'autonomie relative du Moi » (Adorno et Horkheimer, 1950), de sa capacité à réguler des conflits issus des exigences internes et externes contradictoires : des exigences du ça, du Surmoi, du Moi Idéal, de l'Idéal du Moi, la satisfaction du principe de réalité, des exigences de la vie en société.

Selon une des hypothèses de cette recherche, l'activité médicale, sociale et de soins des patients pauvres et précaires, marginalisée au même titre que les professionnels qui travaillent à la polyclinique, échappent au contrôle managérial, à la nouvelle gouvernance, au système d'informations, à la tarification à l'activité, la T2A, et, à ce titre, elle constitue une forme de résistance aux transformations de l'hôpital.

Selon une autre hypothèse, pour faire face à l'épreuve psychologique de l'impur, de souillure que représentent les pauvres, les étrangers, les déviants qui se présentent à l'hôpital, des stratégies identitaires des professionnels considérés moins compétents acceptent de prendre en charge les tâches socialement dévalorisées, délaissées par ceux qui connaissent une ascension dans leur carrière professionnelle. Ils saisissent l'opportunité d'exercer leur métier à l'hôpital public dans un espace qui leur procure une certaine liberté pour exister dans le social.

Dans cette perspective, la polyclinique constitue un espace interstitiel au sens de Roussillon (1987), un espace poubelle dans lequel les malades polypathogènes « résistent » à la segmentation en spécialités de l'activité hospitalière universitaire, comme les « pauvres » « résistent » à la réduction des coûts des soins.

### **Bibliographie**

- Elias N. traduction française, 1997. Logiques de l'exclusion. Paris, Fayard, 1965.  
 Hughes E. C. Men and Their Work. Glencoe, Ill, The Free Press, 1958.  
 Lhuillier D. Le « sale boulot ». Travailler 2005 ; 14 : 73-98.  
 Lhuillier D. Cliniques du travail. Toulouse, Eres, 2006.  
 Lhuillier D. La résistance créative. La nouvelle revue de psychosociologie. Toulouse, Eres 2009 ; n° 7, p : 7 – 18.  
 Winnicott DW. Jeu et réalité ; l'espace potentiel, 1971, trad. fr 1975. Collection « Folio essais », réédition. Gallimard, 2002.  
 Roussillon R. L'institution et les institutions, Dunod, 2000.(dir. Kaës R)

### ***L'intervention en clinique de l'activité, le développement comme objet d'étude***

Antoine Bonnemain, Emilie Perrot, Yves Clot

*Equipe clinique de l'activité. Centre de Recherche sur le Travail et le Développement, CNAM, antoinebonnemain@yahoo.fr, emilieperrot@hotmail.fr, yves.clot@cnam.fr*



## **Introduction : Action et connaissance en clinique de l'activité**

Beaucoup de discussions en ergonomie et en psychologie du travail tournent autour des rapports entre recherche et intervention. On voudrait envisager ici la manière dont la clinique de l'activité peut constituer à la fois un instrument d'action et de connaissance. La méthodologie mise en place en clinique de l'activité vise à co-construire, toujours à la demande des professionnels eux-mêmes, une analyse de situations de travail dégradées. Se faisant, on cherche à développer leur pouvoir d'agir sur eux-mêmes et sur leur milieu (Clot, 2008a). L'objectif de l'intervention en clinique de l'activité est donc le développement de l'activité des professionnels, entendu comme élargissement des possibles de l'action individuelle et collective. Bien que ce mode d'intervention retienne toutes les leçons de l'ergonomie en matière d'observation du travail (Leplat, 2000 ; Falzon, 2004), son objet est davantage « l'activité au carré », celle qu'on observe lorsque les intéressés dirigent leurs analyses sur leur propre activité réalisée en situation concrète. Nous cherchons à développer chez nos interlocuteurs l'observation par eux-mêmes de leur propre travail en utilisant notamment la méthode des auto-confrontations croisées (Clot, Faïta, Fernandez, Scheller, 2000). Par l'entremise du commentaire sur ce qui a déjà été fait, on contraint les sujets à se référer à l'activité filmée non pas comme à une chose faite mais pour agir avec elle et sur elle afin de la « refaire ». C'est une manière d'inviter les professionnels à faire de leur expérience vécue le moyen de vivre d'autres expériences. A partir de deux exemples d'interventions que nous présenterons, nous montrerons comment la méthodologie en clinique de l'activité vise l'action de développement du pouvoir d'agir. Cette action peut devenir un moyen de production de connaissances scientifiques, à condition qu'on prenne le développement lui-même pour objet d'analyse. A la différence des modèles traditionnels d'analyse de l'activité, l'objet de la clinique de l'activité n'est pas d'abord les invariants de l'action. « L'objet de la connaissance est moins l'activité en tant que telle que la structure de son développement possible ou impossible » (Clot, 2004, p. 31). On cherche à identifier, au-delà des invariants de l'activité de travail, les invariants du développement lui-même, à partir de l'analyse faite par les professionnels sur leur activité de travail. Dans la lignée des travaux de Vygotski (1978), nous considérons que « c'est seulement en mouvement qu'un corps montre ce qu'il est ». Notre tâche consiste à provoquer le mouvement, le développement de la pensée, entre professionnels d'un même métier, pour étudier les mécanismes psychologiques qui le sous-tendent et qui permettent, in fine, le développement du pouvoir d'agir. On peut donc se résumer de la manière suivante : pour le psychologue du travail, tel qu'on le conçoit ici, l'élargissement du rayon d'action des travailleurs est d'abord un objet d'intervention, et devient ensuite un objet de recherche et de production de connaissances. On voudrait présenter comment nous envisageons la production de connaissances « du terrain au laboratoire » dans les interventions que nous menons en clinique de l'activité. Auguste Comte, dans son cours de philosophie positive de 1851, appelait à une conception positiviste de la science dans sa formule : « science d'où prévoyance, prévoyance d'où action ». En clinique de l'activité, nous tentons de renverser cette tendance : « agir, sans pouvoir tout prévoir afin de savoir comment se construit l'action » (Clot, 2008b). Cette conception là des liens entre action et production de connaissance pose un certain nombre de problèmes théoriques et cliniques que nous illustrerons au travers de deux exemples d'interventions en clinique de l'activité en cours de réalisation.

### **La fonction de l'observation chez les agents d'accueil d'une entreprise de transport**

Nous nous concentrerons principalement sur l'analyse de l'observation du travail réel des professionnels en situation. Nous étudierons les raisons poussant le clinicien de l'activité à aller observer le travail réel en situation, « la clinique du travail [étant] le choix de faire de l'observation et du dialogue sur l'activité, le point de départ de l'action » (Lhuillier, 2006).

Nous verrons que l'observation de « l'activité réelle » entraîne nécessairement le début d'un développement de l'observation de leur propre activité par les professionnels qui font l'objet de ces observations. Nous nous appuyons sur l'analyse du matériel tiré des observations en démontrant que dans le cadre de l'activité des agents « l'observation apparaît deux fois, d'abord entre l'observateur et l'observé et ensuite chez l'observé lui-même » (Vygotski, 1934). Celui-ci peut alors repérer, mettre en mots avec lui-même, l'intervenant et ses pairs les dilemmes avec lesquels il doit composer quotidiennement. Nous verrons alors comment l'agent "observateur-interprète de sa propre activité" peut alors s'engager sur une analyse de son travail effectuée au moyen des auto-confrontations croisées.

### **Le développement comme objet d'étude, analyse d'une autoconfrontation croisée**

Nous présenterons l'analyse réalisée à partir d'un dialogue entre deux managers de proximité, tenu au cours d'une autoconfrontation croisée. Nous montrerons comment, d'un instrument d'action qui vise à provoquer le développement de l'activité, la méthode devient le moyen du chercheur pour caractériser le processus même du développement. Nous envisageons ce genre de recherche comme « une recherche fondamentale de terrain », qui, en partant d'une expérimentation sociale de terrain, cherche à conceptualiser, dans un second temps, la transformation de l'activité des professionnels et le développement de leur pouvoir d'agir.

### **Conclusion**

Nous mettons ici en discussion l'idée que l'action de terrain peut être considérée comme première dans le processus de production de connaissance. La production de connaissances scientifiques commence, de notre point de vue, par une forme d'expérimentation sociale pour laquelle les résultats ne sont jamais connus d'avance. En étudiant ce qui a favorisé ou empêché le développement de l'activité dans les situations particulières, on devient capable de caractériser ce qui est invariant dans le processus de développement lui-même. Se faisant, on produit de la connaissance à partir d'une tentative de transformation du milieu par les professionnels eux-mêmes, dans un dispositif en clinique de l'activité conçu pour mettre en tension les conceptions divergentes du travail entre collectifs de travail, directions d'entreprises et organisations syndicales.

### **Bibliographie**

- Clot, Y. (2004). Action et connaissance en clinique de l'activité. @ctivités, 1, 1. <http://www.activites.org/v1n1/clot.pdf>
- Clot, Y. (2008a). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris : PUF.
- Clot, Y. (2008b). La recherche fondamentale de terrain, une troisième voie. *Education Permanente*, n°177.
- Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., & Scheller, L. (2001). Les entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *Education Permanente*, n° 146.
- Falzon, P. (2004). *Ergonomie*. Paris : PUF.
- Leplat, J. (2000). *L'analyse psychologique de l'activité en ergonomie. Aperçu sur son évolution, ses modèles et ses méthodes*. Toulouse: Octares.
- Lhuillier, D. (2006). Cliniques du travail : enjeux et pratiques. *Pratiques psychologiques*, n°12.
- Vygotski, L. (1934). *Pensée et langage*. Paris : La Dispute 1997.
- Vygotski, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

## **Étude exploratoire sur les « jeux » de non-oxygénation**

Juliana Guilheri, Anne Andronikof

Université Paris Ouest Nanterre La Défense, [juguilheri@gmail.com](mailto:juguilheri@gmail.com), [andronik@u-paris10.fr](mailto:andronik@u-paris10.fr)

### **Introduction**

Les « jeux » de non-oxygénation (jeu de la tomate, jeu du foulard, rêve indien, apnée sous l'eau, etc.) sont des comportements à risques qui font partie des « jeux dangereux » des enfants et des adolescents, selon classification du Ministère de l'Éducation Nationale. En France, des enfants de plus en plus jeunes meurent d'auto-strangulation en « jouant » à se faire évanouir ce qui constitue un problème complexe de santé publique. Pourtant, la littérature concernant ces pratiques reste très limitée (Romano, 2009 ; Michel, 2006) et les données épidémiologiques sont rares pour les adolescents et inexistantes pour les enfants.

Les adolescents pratiquants des « jeux » de non-oxygénation présentent une symptomatologie dépressive plus importante que les « non joueurs » (Michel, 2006) et selon Coopersmith (1984), une faible estime de soi est corrélée à des caractères dépressifs. En considérant les études de Michel et Coopersmith, nous avons émis l'hypothèse que les enfants pratiquants des « jeux » de non-oxygénation ont un niveau d'estime de soi plus faible que ceux qui n'en pratiquent pas.

### **Matériel et méthode**

Les objectifs de cette étude ont été, d'une part, de recueillir des données épidémiologiques préliminaires concernant les jeux de non-oxygénation chez l'enfant, et d'autre part de comparer l'estime de soi des « joueurs » à celle des autres enfants.

Population :

La recherche a été menée auprès de 249 écoliers, filles et garçons, entre 10 et 14 ans (l'âge moyen de 11,6 ans), scolarisés en classe de CM2, issus de 3 écoles différentes.

Outils :

Nous avons construit un questionnaire pour recueillir des données démographiques (sexe, âge, classe), ludiques (ensemble des « jeux » pratiqués, qu'ils soient dangereux ou non) et comprenant des questions ciblées sur les « jeux » de blocage de la respiration (pratique, fréquence, lieu, compagnie, etc).

L'estime de soi est mesurée par l'Inventaire de l'Estime de Soi (SEI-version enfants), de Coopersmith (1984)

### **Résultats**

Epidémiologie

Les principaux résultats montrent qu'un enfant sur 5 déclare avoir pratiqué au moins une fois un « jeu » de non-oxygénation (51/239 ; 21%). L'âge d'initiation de ces « jeux » va de 4 ans à 12 ans, et 40% l'ont appris entre l'âge de 9 et 10 ans. La majorité (47%) a eu des pratiques en compagnie de 2 ou 3 camarades, 20% avec 1 ami(e) et 22% ont déclaré avoir déjà pratiqué seuls. De plus, 27% des enfants « joueurs » ont déclaré continuer à pratiquer ces « jeux ».

Le caractère prophylactique de la prévention dans ce domaine est à souligner : 42% des « joueurs » n'ont reçu aucun type d'information de prévention, contre 24% chez les « non-joueurs ».

Estime de soi :

L'ANOVA montre une différence significative entre l'estime de soi moyenne des « joueurs » (groupe cible) et celle du groupe contrôle (« joueurs »,  $m = 32,86$  ;  $\sigma = 9,19$  ; « non-joueurs »,  $m = 36,78$  ;  $\sigma = 7,92$  ;  $F(1,37) = 11,203$  ;  $p = 0,00095$ ).

### **Discussion**

L'incidence des « jeux » de non-oxygénation dans le milieu scolaire est considérable et leur pratique est malheureusement de plus en plus précoce. Si l'initiation se fait plutôt en groupe ;

un quart des enfants continuent à ces pratiques seul, ce qui est très inquiétant. En effet, si un enfant qui « joue au foulard » seul dans sa chambre ne parvient pas à défaire le nœud avant de s'évanouir, il peut mourir asphyxié.

Les enfants « joueurs » présentent une estime de soi globale plus faible que les « non-joueurs ». On peut penser que ces enfants portent plus de jugements négatifs sur eux-mêmes (Coopersmith, 1984). Une estime de soi plus basse, semble également renvoyer à une moindre capacité de résistance à la pression des autres. D'autant, qu'en réalisant ces pratiques dangereuses avec d'autres camarades, l'enfant voit renforcer son sentiment d'appartenance à un groupe (Le Breton, 2002). Pour Romano (2009), l'adoption de ces pratiques dangereuses, voire violentes, contre soi-même ou camarade, serait une manifestation possible de la souffrance des liens que l'enfant établit au sein de sa propre dynamique psychique comme avec ceux qui l'entourent.

Les campagnes de prévention ont un effet prophylactique net : près de la moitié des « joueurs » n'ont pas été informés de la dangerosité de telles pratiques, contre un quart des « non-joueurs ». Les efforts dans ce domaine sont à poursuivre.

Pour conclure, les conduites à risque des enfants sont encore trop peu explorées par les chercheurs en France. Ainsi, cette étude pourrait apporter des contributions pour mieux comprendre ce genre de conduites et également, apporter des données épidémiologiques qui font défaut.

### **Bibliographie**

- Coopersmith, S. (1984). Inventaire d'estime de soi, SEI ECPA. Paris : Les éditions du centre de psychologie appliquée.
- Le Breton (2002). Conduites à risque. Des jeux de mort au jeu de vivre. 1 éd. Paris : PUF.
- Michel, G. (2006). Les jeux dangereux et violents chez l'enfant et l'adolescent : l'exemple des jeux d'agression et de non-oxygénation. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, vol 19, 304-312. In : Science Direct, accédé le 02 décembre 2009.
- Ministère Éducation Nationale Enseignement Supérieur et Recherche. (2007). « Les « jeux » dangereuses et les pratiques violentes : Prévenir, Intervenir, agir ». Collection Guide pratique.
- Romano, H. (2009). Conduites dangereuses et « jeux » dangereux à l'école. *Revue Psychiatrie de l'enfant LII*, vol 1, 247-263. Paris : PUF.

## ***Contributions Parentales dans l'Usage de Cannabis chez les Adolescents***

Laguerre Claire-Emmanuelle<sup>1</sup>, Vavassori David<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université Toulouse III, [claire.laguerre@gmail.com](mailto:claire.laguerre@gmail.com)

<sup>2</sup>Université Toulouse II, [vavassor@univ-tlse2.fr](mailto:vavassor@univ-tlse2.fr)

### **Introduction**

Les troubles liés à l'usage de substances et les troubles des conduites alimentaires dont souffrent les adolescents viendraient d'un dysfonctionnement des relations précoces et d'une mise en place de représentations mentales des relations d'attachement marquées par l'insécurité, la discontinuité et les angoisses d'abandon (Atger, 2003 ; Bailly-Lambin, 1999). La qualité des relations d'attachement précoces et actuelles va influencer le déroulement du processus d'adolescence, qui s'apparente à une deuxième période de séparation-individuation. Ce second processus conduit à une renégociation des relations familiales. Le jeune adulte a pour tâche de différencier sa propre image des identifications parentales et d'avoir un positionnement indépendant dans un contexte de relations mutuelles (Lapsley, 1989). Cependant, l'angoisse de séparation (ADS) chez les adolescents reste aujourd'hui un diagnostic méconnu. L'étude actuelle a évalué les relations entre consommation au cannabis

et représentation familiale chez les adolescents consommateurs de cannabis en comparaison à des adolescents non consommateurs de cannabis.

### **Matériel et méthode**

De type cas-témoin, les participants (n = 336) ont rempli des questionnaires sur la fréquence de consommation de cannabis (Simons), les symptômes d'ADS à l'âge adulte (Anxiety Separation Adulthood-SI), le processus de dysfonctionnement séparation-individuation (Dysfunctional Separation-individuation in early adolescent), les styles parentaux perçus par les enfants (Parental Bonding Instrument) et les symptômes de dépression (Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale).

### **Résultats**

Les consommateurs de cannabis avaient des scores significativement plus élevés à l'échelle mesurant l'ADS ( $p < 0.05$ ) et significativement plus bas aux sous-échelles « soins » (forme mère :  $p < 0.01$  ; forme père :  $p < 0.001$ ) en comparaison aux non consommateurs de cannabis. L'analyse de régression logistique a mis en évidence que l'ADS et le manque de soin et la surprotection prédisaient significativement la consommation de cannabis.

### **Discussion**

L'utilisation de cannabis serait une solution inhibant l'ADS ressentie comme insupportable. Si une séparation-individuation réussie permet l'autonomie, les résultats ont illustré le fait que le cannabis servirait de pansement au problème d'individuation. Le produit permet à l'adolescent d'exister en tant que soi et de se différencier des autres par une attitude marginale. Le produit mettrait alors à distance les attitudes de surprotection. Les données ont souligné l'importance du diagnostic d'ADS constituant un facteur de gravité dans la consommation de cannabis.

### **Bibliographie**

- Atger, F. (2003). Les concepts de base de la théorie de l'attachement. *Perspectives Psy*, 42, 93-101.
- Bailly-Lambin, I., Bailly, D. (1999). Angoisse de séparation et troubles du comportement alimentaire. *L'Encéphale*, 25, 226-231.
- Chabrol, H., Massot, E., Montovany, A., Chouicha, K., et al. (2002). Modes de consommations, représentations du cannabis et dépendance : étude de 159 adolescents consommateurs. *Archives de pédiatrie*, 9, 780-788.
- Lapsley, D.K., Rice, K.G., Shadid, G. (1989). Psychological separation and adjustment to college. *Journal of counselling Psychology*, 36, 286-294.
- Le Strat, Y., Ramoz, N., Horwood, J., et al. (2009). First positive reactions to cannabis constitute a priority risk factor for cannabis dependence. *Addiction*, 104, 1710-1717.
- Torresani, S., Favaretto, E., Zimmermann, C. (2000). Parental representations in drug-dependent patients and their parents. *Comprehensive Psychiatry*, 41, 123-129.

## ***Jeu vidéo et adolescence: fonctionnement émotionnel du "joueur régulier"***

Gaetan S, Bonnet A

Aix-Marseille Universités, Laboratoire de Psychopathologie Clinique: Langage et Subjectivité,  
sogaetan@gmail.com

### **Introduction et cadre théorique**

L'utilisation que font certains adolescents des jeux vidéo pose la question de l'usage problématique et parfois de l'addiction. Pour comprendre le processus addictif il est nécessaire de comprendre au préalable la pratique vidéo-ludique des adolescents.

L'avatar, personnage incarné et contrôlé par le joueur, et le monde virtuel sont les deux constituants essentiels d'un jeu vidéo. Nous considérons cet avatar comme la figuration du

joueur au sein de l'environnement virtuel, pouvant aller de la représentation visuelle à une forme abstraite selon le type de jeu vidéo. Le virtuel est un espace différent de la réalité, sans pour autant s'y opposer (Quéau, 1993). C'est un espace autre, un lieu d'expérimentation (Jansen & Tortolano, 2010) particulièrement intéressant pour le sujet adolescent en pleine construction identitaire (Tisseron, 2006). Cette dernière implique une intégration du vécu émotionnel qui, étant à la base du rapport au monde et du rapport à soi (Lupton, 1998), serait en quelque sorte un des enjeux de l'adolescence (Jeammet et Corcos, 1994/2005). L'adolescent est en effet confronté à un "sur-éveil corporel" (Michel, 2001) et à un bouleversement émotionnel qu'il doit élaborer, intégrer et articuler à la construction de son identité comme être unique et singulier.

### **Hypothèses et Objectifs**

Nous pouvons penser que la pratique vidéo-ludique permettrait au sujet de mettre à distance, durant ce temps de loisir, son vécu émotionnel. L'objectif de ce travail de recherche est alors de décrire le fonctionnement cognitivo-émotionnel des joueurs réguliers afin de comprendre la dynamique sous jacente à l'investissement d'une pratique vidéo-ludique.

### **Méthodologie**

La population de cette recherche se compose de 159 adolescents âgés de 12 à 18 ans (moyenne d'âge 14 ans  $\pm$  2 ans) rencontrés au sein d'établissements scolaires. Il est demandé à chaque sujet de quantifier son temps de jeu hebdomadaire, mais aussi de déterminer si sa pratique vidéo-ludique peut être qualifiée de régulière (oui/non). Il s'agit de la perception qu'a le sujet de sa propre pratique. En fonction de cette considération, nous avons alors constitué deux groupes: les joueurs réguliers (JVReg, n=92) et joueurs non-réguliers (JVReg, n=67).

Par ailleurs, ce travail prend appui sur une méthodologie quantitative permettant d'évaluer le poids et l'implication de variables émotionnelles dans l'utilisation que ces adolescents font des jeux vidéo. Les instruments utilisés sont le Bermond and Vorst Alexithymia Questionnaire (Bermond et Vorst, 1994), L'Emotional Expressivity Scale (Kring, A.M., et coll., 1994) et l'Emotion Regulation Questionnaire (Gross, J.J., & John, O.P., 2003).

Nous avons ensuite procédé à des analyses statistiques descriptives et inférentielles afin d'évaluer le lien entre une pratique qualifiée de régulière et nos différentes variables (analyse de la variance). Ces analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS 16.0.

### **Résultats et Interprétations**

Les résultats confirment qu'une pratique régulière est associée à un temps de jeu plus important ( $p=.009$ ). Par ailleurs, ce temps de jeu est en lien avec l'alexithymie ( $r=-.227$  avec  $p=.037$ ) mais également avec la limitation de la vie fantasmatique ( $r=-.210$  et  $p=.011$ ). Ainsi les joueurs réguliers jouent plus longtemps et semblent avoir moins de difficultés à identifier et exprimer leurs émotions que les joueurs non réguliers.

Par ailleurs, les joueurs réguliers expriment moins leurs émotions que les joueurs non-réguliers, leur réactivité émotionnelle est plus faible ( $p=.017$ ). Enfin, les joueurs réguliers ont d'avantage tendance à réguler leurs émotions ( $p=.047$ ), c'est-à-dire à essayer de modifier leur façon de les ressentir et de les exprimer, sans pour autant recourir à une stratégie particulière.

### **Discussion et Ouverture**

Ces résultats fournissent des éléments de compréhension de la pratique vidéo-ludique régulière chez les adolescents.

Ainsi les joueurs réguliers jouent plus longtemps. En outre l'augmentation quantitative de la pratique vidéo-ludique s'accompagne d'une diminution de la difficulté à identifier et à exprimer ses émotions, mais également d'une diminution de la limitation de la vie

fantasmatique. L'avatar et l'environnement virtuel seraient alors ce support permettant le recours à l'imaginaire et à la vie fantasmatique et permettant ainsi d'appréhender le vécu émotionnel. Pour autant, les joueurs réguliers éprouvent des difficultés à y faire face, à y réagir et à l'exprimer. Cependant ils mettent davantage en place des stratégies de régulation de ce vécu.

Nous pouvons alors penser que l'engagement dans une telle pratique serait une de ces stratégies, une solution adaptative face au sur-éveil émotionnel spécifique à l'adolescence. Le monde virtuel du jeu vidéo, dès lors qu'il est investi, permettrait ainsi au sujet adolescent de mettre en scène et de reconstruire son identité émotionnelle ou "Soi émotionnel" (Lupton, 1998). Cette expérience vidéo-ludique permettrait au sujet de mettre à distance, durant ce temps de loisir, ce vécu émotionnel et ses sensations corporelles énigmatiques et ainsi les maîtriser et les élaborer au travers de ses interactions avec l'avatar.

Ces premières analyses nous amènent à questionner le processus addictif. L'expérience addictive résulterait de l'interaction (Varescon, 2009) entre le joueur, l'avatar et l'environnement virtuel. Dans une perspective dynamique, elle remplirait une fonction émotionnelle importante pour le sujet (Peele, 1985). Elle serait ainsi en lien avec une difficulté à vivre ses affects pour laquelle le recours au virtuel peut être considéré comme un "recours prothétique" (Marty & Missonnier, 2010). Nous pouvons penser que cette tentative d'ajustement que nous observons dans le cadre d'une pratique régulière échoue. Le recours au virtuel deviendrait pour le sujet l'unique solution lui permettant d'appréhender son vécu émotionnel. La pratique vidéo-ludique ne serait alors plus régulière mais addictive.

### **Bibliographie**

- Janssen, C., & Tortolano, S. (2010). Mondes virtuels et capacité d'illusion: les avatars du lien. *Cahiers de psychologie clinique*, 35 (2), 57-76.
- Jeammet, P. (1994/2005). Adolescence et processus de changement. Dans D. Widlöcher, *Traité de psychopathologie* (pp. 687-726). Paris: Quadrige.
- Lupton, D. (1998). *The Emotional Self. A sociocultural Exploration*. London: Sage Publications.
- Marty, F., & Missonnier, S. (2010). Adolescence et mondes virtuels. *Etudes*, 11, 473-484.
- Michel, G. (2001). Recherche de sensations et conduites à risque chez l'adolescent. *Annales Médico-Psychologiques*, 159, 708-716.
- Peele, S. (1985). *The meaning of addiction. Compulsive experience and its interpretation*. Massachusetts/Toronto: Lexington Books.
- Quéau, P. (1993). *Le virtuel, vertus et vertiges*. Seyssel: Editions Champ Vallon.
- Tisseron, S., Missonier, S., & Stora, M. (2006). *L'enfant au risque du virtuel*. Paris: Dunod
- Varescon, I. (2009). *Les addictions comportementales. Aspects cliniques et psychopathologiques*. Paris: Mardaga.

## ***Psychotraumatologie des patients antillais souffrant de troubles liés à l'usage de substances***

*Laguerre Claire-Emmanuelle<sup>1</sup>, Rodgers Rachel<sup>2</sup>, Birmes Philippe<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Université Toulouse III, [claire.laguerre@gmail.com](mailto:claire.laguerre@gmail.com)

<sup>2</sup>Université Toulouse II

### **Introduction**

Le concept de trouble de stress post-traumatique (TSPT) est considéré par certains auteurs comme une entité culturelle « locale » occidentale et contemporaine, sans valeur universelle (Bracken, 2002). Par sa situation géographique, géologique et météorologique, la Martinique abrite des individus fréquemment exposés à des événements traumatiques. Or, à ce jour, il

existe une lacune dans la littérature quant à l'épidémiologie et l'étiologie des événements traumatiques et du TSPT à la Martinique. Par ailleurs, de manière générale, le TSPT est répandu chez les individus souffrant de troubles liés à l'usage de substances (TUS) (Dansky, 1995 ; Fullilove, 1993 ; Najavits, 1998), et les TUS sont eux également répandus chez les adultes ayant développé un TSPT (Chilcoat, 2003 ; Jacobsen, 2001). A la Martinique, rares sont les diagnostics qui sont posés dans ce sens bien que ce territoire insulaire soit fortement exposé TUS (OSM, 2007). Notre objectif premier était d'explorer chez les patients martiniquais souffrant de TUS, la fréquence des expositions à de graves événements traumatiques.

### **Matériel et méthode**

Nous avons proposé une étude rétrospective de type cas-témoins. Nous avons recruté 82 participants (non-TUS, n = 50 ; TUS, n = 32). Les sujets ont rempli des questionnaires évaluant les événements traumatiques (THQ), les symptômes de TSPT (PCL-S) et les troubles psychiatriques associés (MINI). Afin d'analyser la co-occurrence TSPT-TUS, nous avons formé trois groupes : non-TUS-Mque (n = 44), TUS-Mque (n = 25) et TUS-TSPT-Mque (n = 4).

### **Résultats principaux**

Les scores étaient significativement plus élevés dans le groupe TUS pour les symptômes de répétition ( $p < 0.001$ ), d'évitement ( $p < 0.001$ ) et d'hypervigilance ( $p < 0.001$ ) que dans le groupe non-TUS. Les abus physiques et sexuels étaient significativement plus souvent rencontrés chez les TUS que chez les non-TUS au sein de cette population ( $p < 0.001$ ). Le trouble psychiatrique le plus répandu parmi les sujets TUS-TSPT-Mque était la dépression majeure qui a touché 4 sujets (100%) le syndrome psychotique ainsi que l'anxiété généralisée qui touchaient tous les sujets du groupe TUS-TSPT-Mque (100%).

### **Discussion**

Les sujets martiniquais ne sont pas épargnés par l'exposition aux événements traumatiques bien que le TSPT reste très peu répandu à la Martinique voire inexistant dans la population générale. Cette étude a montré également que certains événements peuvent avoir une portée traumatique chez les sujets. Lorsqu'apparaissent des symptômes de TSPT dans notre échantillon, ceux-ci suivent la tendance internationale. Aussi, l'absence de traitement des symptômes de TSPT chez les individus martiniquais souffrant de TUS peut conduire à une rechute.

### **Bibliographie**

- Armet A. (1990). Société et santé à la Martinique. Paris. Ballon N, Soffer D, Bouisseetal F. (2000). Profils de toxicomanes au crack suivis à Fort-de-France. *Le Courrier des Addictions*, 2:168–170.
- Bracken P. (2002). Trauma : culture, meaning & philosophy. London & Philadelphia.
- Chilcoat HD, Menard C. (2003). Epidemiological investigations: Comorbidity of posttraumatic stress disorder and substance use disorder. In: Ouimette P, Brown P, editor. Trauma and substance abuse. Washington, p 9–28.
- Dansky B, Saladin M, Brady K, Kilpatrick D, Resnick H. (1995). Prevalence of victimization and posttraumatic stress disorder among women with substance use disorders. *International Journal of Addiction*, 30:1079–1099.
- Fullilove M, Fullilove R, Smith M, Winkleretal K. (1993). Violence, trauma, and post-traumatic stress disorder among women drug users. *Journal of Traumatic Stress*, 6:533–543.
- Jacobsen L, Southwick S, Kosten T. (2001). Substance use disorders in patients with posttraumatic disorder. *American Journal of Psychiatry*, 158: 1184–1190.
- Najavits L, Gastfriend D, Barber J, Reif S, Muenz L. (1998). Cocaine dependence with and without PTSD among subjects in the national institute on drug abuse collaborative cocaine treatment study. *American Journal of Psychiatry*, 155:214–219. Observatoire de



la Santé de la Martinique (OSM Flash). (Juin 2007). Estimation locale de la prévalence de l'usage problématique de drogues : l'enquête NEMO. Numéro 40.

## ***Préparer les étudiants au C2i® à partir de quiz en équipe: effets de la comparaison sociale, de l'anonymat et du niveau en informatique sur les performances***

Le Hénaff Benjamin, Michinov Nicolas, Le bohec Olivier, Chusseau Elsa, Marivain Thierry

CRPCC-LAUREPS, Université Rennes 2, benjamin.lehenaff@gmail.com, nicolas.michinov@univ-rennes2.fr, olivier.lebohec@univ-rennes2.fr, elsa.chusseau@univ-rennes2.fr, thierry.marivain@univ-rennes2.fr

### **Introduction**

La préparation à la certification Informatique et Internet (c2i) fait partie intégrante du paysage universitaire. Pour faciliter cette préparation de manière ludique, un environnement numérique de type « jeux sérieux » (*Q2i-Testez et développez votre Quotient Informatique et Internet*) qui prend la forme de quiz en équipe a été construit. Le développement spectaculaire des « jeux sérieux » au cours de ces dernières années (e.g., Connolly et al., 2012; Ma et al., 2011) interroge la recherche en psychologie sociale sur le rôle que peuvent avoir les facteurs psychosociaux dans la conception et l'usage de ce type d'environnements (e.g., Baldwin, & Dandeneau, 2009).

L'objectif de cette recherche était d'évaluer dans quelle mesure le fait de délivrer en temps réel un feedback qui informe les étudiants sur leur niveau de performance par rapport aux autres membres de leur équipe (et/ou d'une autre équipe) améliore les performances aux quiz en fonction de leur niveau initial en informatique, de la saillance de la comparaison intergroupes et de la situation d'anonymat/identification dans laquelle ils se trouvent. D'un point de vue théorique, nous nous appuyons sur le modèle SIDE (*Social Identity model of Deindividuation Effects*; Lea & Spears, 1991) qui part du postulat que l'identification à son propre groupe est exacerbée par les comparaisons entre groupes dans les situations d'anonymat, et notamment dans les environnements de communication électronique (e.g., Michinov et al., 2004; Postmes et al., 1998). De manière assez surprenante, rares sont les recherches qui ont examiné le rôle des comparaisons entre groupes et de l'anonymat dans les efforts mis en œuvre pour son groupe d'appartenance et leurs répercussions sur les performances (e.g., Worchel et al., 1998), à l'exception de celles qui ont étudié les effets de la comparaison sociale sur les performances d'élèves en réussite ou en échec selon qu'ils se trouvent en situation d'anonymat ou de visibilité en classe (e.g., Monteil & Huguet, 2001).

### **Méthode**

343 étudiants (257 femmes et 86 hommes) inscrits en Master 'Métiers de l'Enseignement et de la Formation' étaient répartis aléatoirement dans deux équipes à partir d'une tâche fictive d'estimation de symboles sur ordinateur (équipe Dièse ou Arobase) selon la procédure utilisée dans le paradigme des groupes minimaux (Tajfel et al., 1971). Ils recevaient ensuite un pseudo pour accéder à l'environnement Q2i qui les mettait en situation d'anonymat (ex. #\_aqw766 ; @\_olm231) ou d'identification (ex. #\_marLeg ; @\_fraBou) avant de remplir sur ordinateur un test de positionnement en informatique permettant d'évaluer leur niveau initial dans ce domaine. Ils étaient ensuite amenés à réaliser par équipe des quiz en ligne sur des connaissances en informatique pendant une période de 12 jours dans une situation où la comparaison entre groupes était rendue fortement (vs. faiblement) saillante à partir d'outils permettant de visualiser en temps réel leur niveau de performance par rapport aux autres membres de leur équipe et/ou d'une autre équipe. A l'issue de cette période, ils devaient remplir un web-questionnaire.

## Résultats et discussion

Afin de contrôler les éventuels effets de genre sur les performances à des quiz d'informatique et, conformément aux résultats d'un prétest, les analyses statistiques ont uniquement porté sur l'échantillon de femmes. Des analyses de régression ont été réalisées pour estimer si la saillance de la comparaison entre groupes (codée -1 +1), l'anonymat/individuation (codée -1 +1), le niveau en informatique (variable continue) et l'interaction entre ces variables permettait de prédire la progression des scores. L'interaction a été créée en faisant le produit de ces variables ; la variable niveau en informatique étant centrée. Le modèle complet est significatif,  $F(7, 256) = 2.499, p < .02, R^2 = .07$ . Premièrement, les résultats montrent un effet du niveau en informatique sur la progression,  $\beta = .15, p < .013$ , où les étudiantes progressent d'autant plus en informatique qu'elles ont un niveau élevé. Deuxièmement, la progression est plus importante lorsque les étudiantes sont anonymes,  $\beta = .12, p < .044$ . Enfin, l'interaction entre le niveau en informatique, la saillance de la comparaison entre groupes et l'anonymat est significative,  $\beta = -.14, p < .03$  : le fait de rendre saillante la comparaison entre groupes entraîne une progression d'autant plus forte que les étudiantes ont un niveau élevé en informatique et sont identifiables par leur pseudo alors que cette progression diminue en situation d'anonymat. Inversement, lorsque la comparaison entre groupes n'est pas rendue saillante, la progression est d'autant plus forte que les étudiantes ont un niveau élevé en informatique en situation d'anonymat alors qu'elle s'amointrit lorsqu'elles sont identifiables par leur pseudo. Le même effet d'interaction est observé sur les buts d'approche de performance mesurés par questionnaire à la fin de l'expérience (ex. j'ai essayé d'être meilleur(e) que les autres joueurs),  $F(1, 160) = 5.964, p < .02, R^2 = .04$  (interaction :  $\beta = -.19, p < .02$ ).

Ces résultats sont discutés à partir du modèle SIDE et des travaux qui s'intéressent aux effets de la comparaison sociale sur les performances d'élèves de niveau scolaire contrasté en situation d'anonymat ou de visibilité dans la classe. Les résultats suggèrent que le fait de se fixer des buts d'approche de performance influence la progression des scores aux quiz en ligne sans faciliter pour autant les apprentissages à partir des buts d'approche de maîtrise.

## Bibliographie

- Baldwin, M. W., & Dandeneau, S. D. (2009). *Putting social psychology into serious games. Social and Personality Psychology Compass, 3/4, 547-565.*
- Connolly, T.M., Boyle, E.A., MacArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J.M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education, 59, 661-686.*
- Lea, M., & Spears, R. (1991). Computer-mediated communication, de-individuation and group decision-making. *International Journal of Man Machine Studies, 34, 283-301.*
- Ma, M., Oikonomou, A., & Jain, L.C. (2011). *Serious games and edutainment applications.* London: Springer-Verlag.
- Michinov, N., Michinov, E., & Toczec-Capelle, M.-C. (2004). Social identity, group processes and performance in synchronous computer-mediated communication. *Group Dynamics: Theory, Research and Practice, 8 (1), 27-39.*
- Monteil, J.M & Huguet, P. (2001). The social regulation of classroom performances : A theoretical outline. *Social Psychology of Education, 4, 359-372.*
- Postmes, T., Spears, R., & Lea, M. (1998). Breaching or building social boundaries? SIDE-effects of computer-mediated communication. *Communication Research, 25, 689-715.*
- Tajfel, H., Billig, M. G., Bundy, R. P., & Flament, C. (1971). Social categorization and intergroup behaviour. *European Journal of Social Psychology, 1, 149-178.*
- Worchel, S., Rothgerber, H., Day, E. A., Hart, D., & Butemeyer, J. (1998). Social identity and individual productivity within groups. *British Journal of Social Psychology, 37, 389-413.*

## **Approche didactico-psychologique DU concept d'angle à l'école élémentaire**

Claude Devichi<sup>1</sup>, Munier Valérie<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LISA UMR 6240, Université de Corse, devichi@univ-corse.fr

<sup>2</sup>LIRDEF, EA 3749, Universités Montpellier 2 et Montpellier 3 - IUFM de Montpellier, valerie.munier@montpellier.iufm.fr

### **Introduction**

Cette communication traite de l'acquisition du concept d'angle par les élèves du cycle 3 de l'école élémentaire (élèves de 8 à 10 ans). Ce travail, réalisé dans le cadre d'un contrat de recherche interdisciplinaire «Ecole et sciences cognitives», croise les approches de didacticiens des mathématiques et de la physique et de psychologues du développement cognitif sur l'acquisition des connaissances géométriques. De nombreuses recherches sur le concept d'angle ont souligné la difficulté d'acquisition de ce concept pour les élèves (Aubert *et al.*, 2008, Berthelot & Salin, 1996, Fyhn, 2008, Mitchelmore, 1998, White & Mitchelmore, 2010). L'obstacle le plus fréquemment identifié dans la littérature est de considérer que la taille de l'angle dépend de la longueur de ses côtés et non de leur écartement, obstacle déjà rapporté par Piaget *et al.* (1960). Un autre élément susceptible d'entraver la construction du concept d'angle est le caractère prototypique (au sens de Rosch, 1975) de l'angle droit (Baldy *et al.*, 2005). L'angle droit est en effet le premier à être enseigné à l'école élémentaire dès le cycle 2 (il permet de différencier les figures géométriques entre elles dès 6 ans) et est spontanément produit par une part importante des enfants entre 9 et 11 ans lorsqu'on leur demande de dessiner un angle. Ces deux obstacles ont toujours été mentionnés séparément dans la littérature, à notre connaissance aucune recherche n'a tenté d'étudier les liens éventuels existant entre les deux. Nous faisons l'hypothèse que les enfants basent leur estimation de la taille de l'angle sur la longueur des côtés parce que leur représentation de l'angle est centrée sur l'angle droit et qu'ils ne peuvent pas envisager d'autres angles. Nous cherchons à savoir si des séquences de classes conçues pour aider les élèves à dépasser la conception erronée de l'angle comme dépendant de la longueur de ses côtés pouvaient aider les élèves à dépasser le prototype de l'angle droit et leur permettre d'envisager des angles différents. Nous avons conçu et expérimenté deux séquences didactiques<sup>4</sup> dans lesquelles l'angle apparaît entre deux directions infinies (Munier *et al.*, 2007). La recherche présentée ici a pour objectif de tester l'effet de ces séquences didactiques sur la construction du concept d'angle en utilisant une méthodologie pré-test /post-test.

### **Méthode**

Les participants sont des élèves de CE2 et CM1 (âge moyen 8;6 ans et 9;4 ans). A chaque niveau scolaire, les séquences didactiques ont été conduites dans deux classes. Chaque élève a été testé individuellement avant et après les séquences de classe, pour déterminer sa représentation de l'angle avant les séquences et voir dans quelle mesure cette représentation évolue. Un groupe de 15 élèves de chaque niveau a été choisi aléatoirement dans d'autres classes pour constituer un groupe contrôle.

Les pré- et post-tests

Les pré- et post-tests sont constitués de plusieurs tâches : une tâche de production (dessiner un angle) et des tâches de variation (dessiner un angle différent, un plus grand et enfin un plus petit que le premier dessiné). Les données du pré-test ont été collectées un mois avant le début des séquences didactiques et celles du post-test trois semaines après.

*Les séquences didactiques*

<sup>4</sup> Les deux séquences étaient proches et ont conduit à des résultats similaires, aussi dans la suite de ce texte nous regroupons les résultats obtenus pour les élèves ayant suivi chacune de ces séquences.

Dans les séquences didactiques, les élèves doivent découvrir que la zone de l'espace cachée pour un observateur situé devant un obstacle (un écran) est délimitée par un angle passant par les bords de l'écran et dont le sommet est l'observateur (fig. 1). Ils émettent des hypothèses puis expérimentent dans la cour avec des plots puis des cordes tendues pour trouver les limites de cette zone. De retour en classe, les élèves modélisent sur papier les expériences réalisées dans la cour en coloriant les zones cachées correspondant aux expériences réalisées (cordes de longueurs différentes pour une ou plusieurs positions de l'observateur). Ils sont ensuite amenés à comparer des zones coloriées différentes mais qui représentent les mêmes portions de plan délimitées par des demi-droites infinies. C'est la comparaison de ces zones qui doit les conduire à construire le concept d'angle comme limite de la zone cachée.



Figure 1 : Expérimentation dans la cour.

### Résultats et discussion

Il n'y a pas de différence significative entre les performances des élèves de CE2 et CM1, aussi les résultats des deux niveaux sont-ils regroupés. Les résultats montrent que les séquences didactiques permettent aux élèves de progresser sur le dessin de l'angle, ce qui n'est pas le cas dans le groupe contrôle. Les séquences ont également un impact sur les tâches de variation : les élèves sont plus nombreux à faire varier correctement la taille de l'angle au post-test qu'au pré-test.

Enfin les résultats confirment un lien fort entre le type d'angle produit et la capacité à le faire varier. Le prototype de l'angle droit est très difficile à dépasser : il est largement prédominant lors du pré-test et il est très souvent associé à une incapacité à le faire varier. Il reste très fréquent au post-test. A l'inverse, dès lors que c'est un angle non-droit qui est produit, il est presque toujours accompagné d'une réussite dans les tâches de variation. Il semble qu'à partir du moment où les élèves dépassent l'obstacle de l'angle droit, et donc sont capables d'envisager d'autres types d'angles, ils prennent conscience que l'ouverture est la dimension pertinente pour différencier un angle d'un autre. Toutefois une analyse fine des productions des élèves a révélé que les changements réalisés ont parfois porté aussi sur d'autres dimensions telles que la longueur des côtés et l'orientation, ce qui suggère que la réussite n'est pas complètement détachée de la longueur des côtés. Cet effet est plus marqué avec les consignes « dessine un angle plus grand/ plus petit » qu'avec la consigne « dessine un angle différent ». Cela peut être dû au fait que les termes plus grand/plus petit renvoient pour l'enfant aux segments et à leur longueur : il transfère probablement ses connaissances de la mesure des segments à l'estimation de la taille de l'angle. Pour conclure, si les séquences didactiques testées permettent bien à certains élèves de dépasser le prototype de l'angle droit et l'obstacle longueur des côtes, elles pourraient être améliorées par l'utilisation d'un vocabulaire spécifique à l'angle « plus écarté/ moins écarté ».

### Bibliographie

- Aubert, F., Devichi, C., & Baldy, R. (2008). Développement du concept d'angle chez des enfants de huit, neuf et dix ans : approche exploratoire. *Archives de Psychologie*, 73, 87-101.
- Baldy, R., Devichi, C., Aubert, F., Munier, V., Merle, H., Dusseau, J. M., & Favrat, J. F. (2005). Développement cognitif et apprentissages scolaires : l'exemple de l'acquisition du concept d'angle. *Revue Française de Pédagogie*, 152, 49-61.

- Berthelot, R., & Salin, M. H. (1996). L'enseignement des angles aux élèves de 10 à 13 ans : identification d'un obstacle didactique. *Revue des sciences de l'éducation*, 22, 2, 417-442.
- Fyhn, A. B. (2008). A climbing class'reinvention of angles. *Educationnal Studies in Mathematics*, 67, 1, 19-35.
- Mitchelmore, M. (1998). Young students' concepts of turning and angle. *Cognition and Instruction*, 16, 265-284.
- Munier, V., Devichi, C. & Merle, H. (2007). A Physical Situation as a Way to Teach Angle, *Teaching children mathematics*, 14/7, 402-407.
- Piaget, J., Inhelder, B., & Szeminska, A. (1960). *The child's conception of geometry*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Rosch, E. (1975). Cognitive representation of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 192-233.
- White, P., & Mitchelmore, M.C. (2010). Teaching for Abstraction: a model. *Mathematical Thinking and Learning*, 12, 3, 205-226.

### ***Liens entre l'estime de soi et la (dé)mobilisation scolaire des adolescents***

Bardou Emeline, Oubrayrie-Roussel Nathalie

Université Toulouse Le Mirail, Laboratoire de psychologie du développement et processus de socialisation. E.A. 1687.

emeline.bardou@hotmail.fr, oubrayri@univ-tlse2.fr

#### **Introduction**

Les difficultés scolaires représentent les motifs de consultation de plus en plus fréquents en pédopsychiatrie. La démobilisation scolaire est un signe qui peut dévoiler la souffrance de l'enfant dont les causes sont multiples (Charlot, 1997). L'école peut produire de la pathologie même si elle peut refléter la projection de difficultés plus personnelles (Catheline, 2012). L'objectif de cette recherche est d'identifier les processus psychologiques sous-jacents au phénomène de démobilisation scolaire et de mettre en avant les facteurs protecteurs du décrochage scolaire, en s'intéressant particulièrement à l'impact de l'estime de soi durant l'adolescence considérée comme une crise identitaire (Oubrayrie *et al.*, 1996). L'estime de soi est une dimension essentielle de l'identité, qui renvoie à la valeur qu'un individu attribue à sa propre personne (Rosenberg, 1979). Les résultats d'études antérieures (Martinot, 2001) mettent en évidence que les expériences d'échec scolaire ont plutôt tendance à conduire à une dévalorisation de soi, tout comme les expériences de réussite scolaire ont plutôt tendance à conduire à une valorisation de soi. Ceci nous amène à nous centrer sur la notion de (dé)mobilisation scolaire. En effet la question de la réussite/échec scolaire s'inscrit dans une dialectique identitaire particulièrement délicate à l'adolescence. Au-delà de l'obligation sociale que représente la scolarité dans notre société, se posent la question de la signification de l'école et celle du coût psychologique de l'investissement scolaire pour chaque adolescent, conférant à la notion de mobilisation scolaire l'idée d'un processus psychologique, se situant bien en amont de l'échec ou de la réussite scolaire (Bautier & Rochex, 1998).

#### **Matériel et méthode**

Nous avons procédé à la passation puis à la validation statistique de deux échelles (estime de soi et mobilisation scolaire) auprès d'un échantillon de 405 collégiens âgés de onze à quinze ans. La version validée de l'échelle de Mobilisation Scolaire (EMS) construite pour les besoins de l'étude (Bardou & Oubrayrie-Roussel, 2012) se compose de 21 items répartis dans trois dimensions (1) la dimension du rapport à l'école, avec le thème du sens attribué à l'école et la notion de soutien relationnel ; (2) la dimension du rapport à l'apprendre avec le thème

des relations avec les professeurs et les représentations sur les devoirs et les matières scolaires ; (3) la dimension de l'engagement dans le travail scolaire à l'école et à la maison. La deuxième échelle utilisée pour mesurer l'estime de soi est l'Echelle Toulousaine d'Estime de Soi (ETES) version adolescents (Oubrayrie, Safont & Tap, 1991) que nous avons validée auprès de notre échantillon sous une nouvelle version se composant de 18 items répartis dans trois dimensions (Bardou, 2011 ; Bardou *et al.*, 2011) : (1) la première dimension aborde le soi socio-émotionnel (ou psychologique), abordant la représentation de l'état émotionnel et la représentation que le sujet a de ses interactions avec autrui ; (2) la deuxième dimension correspond au soi physique appréhendant la représentation que le sujet a de son image corporelle ; (3) la troisième dimension correspond au soi scolaire, c'est-à-dire à la représentation des compétences du sujet dans le cadre scolaire.

### Résultats

Dans un premier temps, les analyses de corrélations de Pearson ont permis de tester les liens existant entre l'estime de soi et la mobilisation scolaire. Dans un second temps, les résultats des analyses de régression linéaires confortent notre hypothèse, à savoir que plus l'estime de soi des adolescents est élevée, notamment le soi socio-émotionnel et le soi scolaire, plus leur mobilisation scolaire est importante. Ces résultats laissent supposer que le contrôle des émotions mais aussi l'évaluation que le jeune fait de ses compétences scolaires, permettraient de gérer les processus de compétition et de lutte pour la reconnaissance sociale auxquels les collégiens se trouvent confrontés, par l'expression de mobiles forts sur l'école et les savoirs. Ces résultats vont dans le sens des études empiriques antérieures rapportant qu'une faible estime de soi à l'adolescence est associée à un décrochage scolaire prématuré (Martinot, 2001). La mobilisation scolaire est étroitement liée à la construction identitaire par l'expression d'un désir ou d'une résistance (Charlot, 1997). Les jeunes démobilisés scolairement peuvent se retrouver à terme en situation de décrochage, cumulant ainsi des comportements à risque.

### Discussion

En conclusion, les résultats de cette recherche nous amènent à penser que l'estime de soi constitue une dimension préventive de la démobilisation scolaire, soulignant l'intérêt de questionner plus tôt chez les adolescents, leur mobilisation scolaire, conçue comme un processus en co-construction, en différenciant les dimensions du rapport à l'école, du rapport aux savoirs et de l'engagement dans le travail scolaire, tout en tenant compte de leur estime de soi. Il semble primordial de considérer les facteurs psychologiques de la démobilisation scolaire en agissant sur le sens accordé à l'école et en revalorisant l'estime de soi afin d'éviter le passage à l'acte du décrochage scolaire.

### Bibliographie

- Bardou, E. (2011). Représentation de l'engagement éducatif parental, estime de soi et mobilisation scolaire d'adolescents scolarisés de la 6<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup>. *Thèse de doctorat nouveau régime en psychologie*. Université Toulouse 2.
- Bardou, E., Oubrayrie Roussel, N., Safont-Mottay, C., Lescarret, O., Deslandes, R. & Rousseau, M. (à paraître, accepté 2010). Facteurs prédictifs de l'engagement parental dans l'accompagnement aux devoirs et leçons des adolescents : une étude comparative France-Québec. *Pratiques psychologiques*. <http://www.em-consulte.com/article/264301>
- Bardou, E. & Oubrayrie-Roussel, N. (à paraître 2012). Mobilisation scolaire des collégiens et représentation de l'engagement parental : le poids des inégalités sociales. *Revue Orientation scolaire et professionnelle*. Numéro thématique.
- Bardou, E. & Oubrayrie-Roussel, N. Estime de soi et démobilisation scolaire à l'adolescence. *Revue Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* (révisé, 2012).
- Bautier, E. & Rochex, J.-Y. (1998). *L'expérience scolaire des nouveaux lycéens. Démocratisation ou massification?* Paris : Armand Colin.

- Catheline, N. (2012). *Psychopathologie de la scolarité : de la maternelle à l'université*. Paris : Elsevier- Masson (3<sup>ème</sup> édition).
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir*. Paris : éditions Economica.
- Martinot, D., (2001). Connaissance de soi et estime de soi : ingrédients pour la réussite scolaire. *Revue des sciences de l'éducation* 30 (3), 483-502.
- Oubrayrie, N., Safont, C. & Tap, P. (1991). Identité personnelle et intelligence sociale. A propos de l'estime de soi (sociale). *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 2, 10, 63-76.
- Oubrayrie, N., Lescarret, O. & de Léonardis, M. (1996). Le contrôle psychologique et l'évaluation de soi de l'enfance à l'adolescence, *Enfance*, 3, 383-403.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New York : Basic Books.

## ***Alexithymie et conscience émotionnelle chez des femmes souffrant de maladies rhumatologiques***

Baeza-Velasco Carolina<sup>1</sup>, Carton Solange<sup>1,2</sup>, Almohsen Caroline<sup>2</sup>, Blotman Francis<sup>3</sup>,  
Gely-Nargeot, Marie Christine<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Université Paul Valéry 3

<sup>2</sup>Laboratoire Epsilon

<sup>3</sup>Service de Rhumatologie, CHU Montpellier

### **Introduction**

La recherche sur les stratégies de régulation émotionnelle de personnes atteintes de maladies rhumatologiques tels que la fibromyalgie et la polyarthrite rhumatoïde, indique que ces personnes ont des caractéristiques alexithymiques, comme le révèle l'échelle d'alexithymie de Toronto (TAS-20). Cependant, l'utilisation d'une mesure unique pour évaluer des traits alexithymiques a été contestée.

### **Objectif**

Evaluer s'il existe des différences entre les femmes atteintes de maladies rhumatologiques et des femmes saines dans leur niveaux d'alexithymie et de conscience émotionnelle. Un deuxième objectif est d'examiner les corrélations entre les échelles mesurant l'alexithymie, la conscience émotionnelle et les affects négatifs.

### **Méthode**

Etude cas-témoin avec des femmes atteintes de maladies rhumatologiques d'étiologie diverse (n=39) appariées à des participantes saines (n=22). Nous avons utilisé les versions françaises de la TAS-20, de l'échelle des niveaux de conscience émotionnelle (LEAS), le questionnaire de dépression de Beck (BDI-II) et la sous-échelle «état» du questionnaire d'anxiété de Spielberger (STAI).

### **Résultats**

Les analyses univariées ont montré que le score total, le facteur 1 (difficulté à identifier les émotions) et le facteur 2 (difficulté à décrire les émotions) de la TAS-20 étaient significativement plus élevés chez les femmes atteintes d'une maladie rhumatologique que chez les témoins. Egalement, les femmes du groupe de cas ont obtenu des scores significativement plus bas dans la sous-échelle «sujet» (capacité à décrire l'expérience émotionnelle propre) de la LEAS que le groupe témoin.

La TAS-20 et la LEAS ne sont pas corrélées. La TAS-20 est corrélée à la BDI-II dans les deux groupes, et à la sous-échelle état (STAI) dans le groupe témoin. La LEAS est corrélée uniquement avec la BDI-II dans le groupe de cas.

L'analyse de régression logistique a montré que le score à la sous-échelle «sujet» de la LEAS et le score de dépression, étaient des variables significatives pour distinguer le groupe cas du groupe témoin.

### **Conclusion**

Nos résultats mettent en évidence un déficit dans le traitement des émotions chez les femmes atteintes des maladies rhumatologiques.

La TAS-20 et la LEAS semblent mesurer des aspects différents de traitement des émotions.

Contrairement à la TAS-20, la LEAS apparaît plus indépendant des affects négatifs et permet de prédire l'appartenance au groupe de cas.

Il semble l'important d'utiliser une évaluation multimodale des stratégies de régulation émotionnelle dans des recherches futures.

### **Bibliographie**

Huber A, Suman AL, Biasi G, Carli G: Alexithymia in fibromyal syndrome: Associations with ongoing pain. *Psychosoma Res* 2009, 66(5):425-433.

Subic-Wrana C, Bruder S, Thomas W, Lane RD, Kohle K. Emotional awareness deficits in inpatients of a psychosomatic ward: A comparison of two different measures of alexithymia. *Psychosom Med* 2005; 67: 483–489.

Fernandez A, Sriram TG, Rajkumar S, Chandrasekar AN. Alexithymic characteristics in rheumatoid arthritis: A controlled study. *Psychother Psychosom* 1989; 51(1): 45-50.

## ***Conceptions de Soi scolaires dans l'apprentissage de l'écrit chez l'élève de 5-6 ans***

Gehelmann-Caubet Françoise, Bouchière Blandine, Foulin Jean Noël

*Laboratoire de psychologie, santé et qualité de vie EA 4139, université Bordeaux Ségalen, gehelmanncaubet@aol.com, bouchiereblandine@voila.fr, jean-noel.foulin@u-bordeaux4.fr*

L'étude présentée porte sur le développement des conceptions de Soi scolaires se rapportant à l'acquisition de l'écrit chez l'enfant de niveau préélémentaire. Au sein des recherches consacrées au concept de Soi, des études ont examiné le développement des conceptions de Soi liées aux apprentissages scolaires (e.g., Rambaud, 2009). Leur objectif est de comprendre les relations, globales ou par domaine académique, entre conceptions de Soi et performances académiques. Des relations réciproques ont été découvertes entre diverses composantes du concept de Soi (estime de Soi, compétence perçue, auto-efficacité) et le niveau des compétences académiques (Bandura, 2003 ; Florin & Vrignaud, 2007 ; Valentine, Dubois, & Cooper, 2004). Ces études ont principalement été réalisées auprès d'adolescents ou d'enfants déjà bien engagés dans les apprentissages académiques. En revanche, peu de travaux ont été consacrés aux jeunes enfants, notamment avant l'entrée à l'école élémentaire. L'une des raisons est théorique : les conceptions de Soi scolaires seraient assujetties au développement cognitif de l'enfant et en conséquence peu fiables, instables et imprécises, jusqu'à huit ans. L'autre raison est méthodologique : les limites de la compréhension orale et de l'attention des jeunes enfants rendent l'examen des conceptions de Soi difficile à conduire (Herry, Maltais, & Ginga, 2004). Des travaux ont toutefois réussi à recueillir des conceptions de soi académiques chez le jeune enfant dès cinq ans (Harter & Pike, 1984 ; Marsch, Craven, & Debus, 1991), en particulier des relations précoces entre conceptions de Soi scolaires et apprentissage initial de la lecture (Chapman, Tunmer, & Prochnow, 2000).

Dans l'étude présente, trois types de conceptions de Soi ont été recueillies chez des enfants pré-lecteurs pour le domaine de l'écrit: le sentiment de compétence, la perception de difficulté et l'intérêt pour l'activité (Chapman et al., 2000). Les participants étaient 55 élèves de grande section d'école maternelle (28 filles et 27 garçons) âgés de 5-6 ans (âge moyen : 5.10 ans).



Six épreuves ont été retenues pour mesurer des habiletés ou connaissances représentatives de l'apprentissage initial de l'écrit (Whitehurst & Lonigan, 1998). Au regard des travaux sur l'apprentissage initial de l'écrit, trois épreuves étaient considérées comme faciles à cet âge: écriture du prénom ; dénomination des lettres capitales ; segmentation syllabique de mots oraux. Trois étaient considérées comme difficiles : production du son des lettres ; identité phonémique ; écriture de pseudo-mots sous la dictée. Le choix de deux niveaux de complexité visait à examiner l'existence de liens généraux entre conceptions de Soi scolaires et performances académiques. Les épreuves sur l'écrit ont été administrées dans un ordre aléatoire d'un enfant à l'autre, en alternant épreuve facile et épreuve difficile. Après chaque épreuve sur l'écrit, les enfants ont eu à exprimer leurs conceptions de Soi pour l'habileté mesurée. La première portait toujours sur la perception de compétence (e.g., est-ce que tu sais ou ne sais pas dire le nom des lettres ?). La deuxième portait sur la perception de difficulté (est-ce que c'est facile ou difficile de dire le nom des lettres ?). La troisième concernait l'intérêt pour la tâche (est-ce que tu aimes ou n'aimes pas dire le nom des lettres ?). Les enfants indiquaient chaque réponse sur une échelle à quatre niveaux matérialisés par des visages pour l'adapter aux capacités de compréhension des jeunes enfants : un grand visage très souriant pour une réponse très positive ; un visage petit et souriant pour une réponse positive ; un visage petit et fermé pour une réponse négative et un grand visage très fermé pour une réponse très négative. Le mode de réponse était expliqué aux enfants par deux items d'entraînement pour chaque type de conceptions de Soi. Après les épreuves sur l'écrit, les enfants ont aussi eu à donner leurs conceptions de Soi pour des activités non scolaires, les unes considérées comme faciles (e.g., jouer au ballon), les autres comme inaccessibles pour de jeunes enfants (conduire une vraie voiture). Le but était d'évaluer la fiabilité de leurs auto-évaluations pour un domaine non académique.

L'analyse des résultats (ANOVA et corrélations de Pearson) a révélé que les conceptions de Soi scolaires des enfants étaient reliées à leurs performances sur l'écrit. D'abord, les perceptions de compétence, de difficulté et d'intérêt, étaient significativement meilleures pour les trois épreuves fortement réussies : dénomination des lettres,  $M = 22,7(26)$  ; segmentation syllabique,  $M = 4,91(5)$  ; écriture du prénom,  $M = 5(6)$  ; que pour les épreuves faiblement réussies : production du son des lettres,  $M = 4,33(19)$  ; identité phonémique,  $M = 2,41(6)$  ; écriture de pseudo-mots,  $M = 6,4(20)$ . Ensuite, les performances aux épreuves sur l'écrit étaient significativement corrélées aux trois types de conceptions de Soi pour quatre épreuves : dénomination des lettres, écriture du prénom, production du son des lettres et écriture de pseudo-mots.

Les résultats indiquent que les jeunes enfants sont capables de développer des conceptions de Soi scolaires pour l'apprentissage de l'écrit avant le début de l'enseignement formel de la lecture. En outre, ils se montraient capables de différencier leur perception de compétence, de difficulté et d'intérêt de soi en fonction de leur niveau d'acquisition de l'écrit. Les items portant sur des habiletés non académiques ont confirmé la capacité d'auto-évaluation des enfants à 5-6 ans. Ces observations concordent avec celles d'autres auteurs alors que les indicateurs et les mesures des conceptions de Soi scolaires sont différents (e.g., Chapman et al., 2000).

Une meilleure compréhension des facteurs psychosociaux qui accompagnent les acquisitions initiales reliées à l'écrit est rendue nécessaire par l'influence critique de ces acquisitions initiales sur l'apprentissage ultérieur de la lecture. En effet, les conceptions de Soi scolaire initiales pourraient contribuer, via l'engagement des jeunes élèves, aux trajectoires d'apprentissage qui très vite distinguent ceux qui réussissent dans l'apprentissage de l'écrit et ceux qui échouent.

## **Bibliographie**

- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles : de Boeck.
- Chapman, J.W., Tunmer, W.E., & Prochnow, J.E. (2000). Early reading-related skills and performance, reading self-concept, and the development of academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 92, 703-708.
- Florin, A., & Vrignaud, P. (2007). Les effets des dimensions conatives en éducation : l'évolution d'un concept. In A. Florin et P. Vrignaud (Eds.), *Réussir à l'école, les effets des dimensions conatives en éducation, personnalité, motivation, estime de soi, compétences sociales*. Rennes : PUR.
- Harter, S., & Pike, R. (1984). Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young Children. *Child Development*, 55, 1969-1982
- Herry, Y., Maltais C., & Ginga, (2004). L'évaluation du concept de soi chez les enfants du préscolaires. *Brock Education*. 14, 54-71.
- Marsh, H.W., Craven, R.G., & Debus, R., (1991). Self-Concept of Young Children 5 to 8 Years of Age: Measurement and Multidimensional Structure. *Journal of Educational Psychology*, 83, 377-392.
- Rambaud, A. (2009). *Les effets des dispositifs pédagogiques sur l'estime de soi et la maîtrise de la lecture des élèves de CP et de CE1 : suivi longitudinal*. Thèse de doctorat en psychologie. Université de Nantes.
- Valentine, J.C., Dubois, D.L., & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: a meta-analytic review. *Educational Psychologist*, 39, 111-133.
- Whitehurst, G.J. & Lonigan, C.J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69, 848-872.

### **Adaptation du questionnaire « little DCD-Q » à la population francophone européenne**

Jover Marianne<sup>1</sup>, Borello Muriel<sup>1</sup>, Pinhas Eric<sup>1</sup>, Pucci Sandra<sup>1</sup>, Albaret Jean-Michel<sup>2</sup>, Ray-Kaeser Sylvie<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aix-Marseille Université, PsyCLE EA 3273

Marianne.jover@univ-amu.fr, murielborello@orange.fr, eric.pinhas@orange.fr, pucci-sandra@bbox.fr

<sup>2</sup>Université de Toulouse 3, LAPMA, jean-michel.albaret@univ-tlse3.fr

<sup>3</sup>Haute école de travail social et de la santé, Lausanne, sylvie.ray@eesp.ch

L'identification d'un trouble moteur développemental comme le Trouble de l'Acquisition des Coordination est complexe et repose sur un bilan psychomoteur réalisé par un professionnel (Albaret & De Castelnaud, 2005). Par ailleurs, le dépistage et la prise en charge précoce de ce trouble développemental améliorent le pronostic et permettent de réduire au minimum ses effets secondaires comme les troubles de relations sociales ou de l'estime de soi, l'anxiété et les problèmes de santé (Majnemer, 1998). La décision des psychologues intervenants dans les écoles ou en PMI se trouve souvent suspendue à la réalisation du bilan psychomoteur, parfois difficile à obtenir compte tenu du petit nombre de professionnels en mesure de le pratiquer et des listes d'attente importantes. Le présent travail consiste en l'adaptation française par des chercheurs français et suisses du « little DCDQ », questionnaire de dépistage du retard moteur chez les enfants d'âge préscolaire développé par Rihtman et collaborateurs (2009, 2011).

Le « little DCDQ » est un questionnaire dérivé du DCD-Q (Wilson et al., 2009) qui permet d'identifier des difficultés motrices développementales d'enfants âgés de 3 ans à 4 ans 11 mois. Ce questionnaire parental est composé de 15 situations que le père ou la mère doit estimer, sur une échelle de Likert, comme évoquant pas du tout, un peu, modérément, assez

ou tout à fait son enfant. Les consignes invitent le parent à comparer le niveau de coordination de son enfant avec celui d'autres enfants du même âge. Ce questionnaire fournit un score global sur 75 et un score sur 25 pour trois facteurs distincts : Contrôle moteur, Motricité fine et Coordinations générales.

La procédure d'adaptation a été basée sur les indications de Vallerand et Halliwell (1989) et Beaton et al. (2001). Les étapes de traduction et de rétro-traduction ont été réalisées et ont permis d'obtenir une première version de travail dont la qualité a été estimée de bonne par 8 anglophones. Cette version a ensuite été présentée à un panel d'experts (psychomotriciens, pédiatres) ainsi qu'à des parents d'enfants de 3 ans à 5 ans 11 mois. L'adaptation culturelle de l'outil à la population francophone, l'adaptation des items à l'âge des enfants et la clarté des items ont été évaluées. Les scores et commentaires ainsi obtenus ont justifié des ajustements complémentaires à la version française du questionnaire.

La nouvelle version du questionnaire a été proposée à un échantillon préliminaire de 89 mères ou pères d'enfants âgés de 3 ans à 5 ans 11 mois. Parmi ces enfants, 15 sont nés prématurément, 8 sont suivis dans le cadre de troubles développementaux moteurs ou du langage. La valeur du alpha de Cronbach moyen est de 0,78 (minimum 0,75). La différence entre les scores des enfants de 3 ans et 4 ans n'est jamais significative pour aucun des facteurs (score global :  $72\pm 3$  et  $72\pm 4$ ), alors que les enfants de 5 ans obtiennent des scores systématiquement plus importants (score global  $74\pm 1$ ), sauf pour le contrôle moteur. Enfin, le groupe d'enfants prématurés présente des scores inférieurs à ceux obtenus pour les enfants de 3 ans (score global  $67\pm 5$ ), sauf pour la motricité fine. Les enfants présentant des troubles développementaux avérés ne se distinguent pas significativement des autres groupes (score global  $67\pm 5$ ), probablement du fait du petit nombre d'enfants et de la grande variabilité des réponses.

En conclusion, les résultats préliminaires suggèrent que l'adaptation française du « *little DCDQ* » dispose de qualités psychométriques satisfaisantes, qui doivent cependant être confirmées sur un échantillon plus large. L'adaptation d'un outil de dépistage des troubles moteurs à la population francophone devrait permettre aux psychologues de mieux identifier la nécessité de compléter leur évaluation par un bilan psychomoteur effectué par un spécialiste.

### **Bibliographie**

- Albaret, J. M., & De Castelneau, P. (2005). Démarches diagnostiques pour le Trouble de l'Acquisition de la Coordination (TAC). In R. H. Geuze (Ed.), *Le trouble de l'acquisition de la coordination Evaluation et rééducation de la maladresse chez l'enfant*. Marseille: Solal.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Bosi Ferraz, M. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *SPINE*, 25(24), 3186-3191.
- Majnemer, A. (1998). Benefits of Early Intervention for Children with Developmental Disabilities. *Seminars in Pediatric Neurology*, 5(1), 62-69.
- Rihtman, T., Parush, S., & Wilson, B. N. (2009, June). Psychometric Properties of the Little DCDQ. Paper presented at the 8th International Conference on Developmental Coordination Disorder, Baltimore, MD.
- Rihtman, T., Wilson, B.N., & Parush, S. (2011). Development of the Little Developmental Coordination Disorder Questionnaire for preschoolers and preliminary evidence of its psychometric properties in Israel. *Research in Developmental Disabilities*, (in press).
- Vallerand, R. J., & Halliwell, W. R. (1989). Vers une méthodologie de validation transculturelle de questionnaires psychologiques : implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*, 30(4), 662-689.

Wilson, B. N., Crawford, S. G., Green, D., Roberts, G., Aylott, A., & Kaplan, B. J. (2009). Psychometric properties of the revised Developmental Coordination Disorder Questionnaire. *Phys Occup Ther Pediatr*, 29(2), 182-202.

## ***Estime de soi, locus de contrôle et performances scolaires chez des élèves burkinabé***

Léopold Badolo<sup>1</sup>, Pierre-Yves Gilles<sup>1</sup>, Afsata Pare-Kabore<sup>2</sup>

*Centre de Recherche PsyCLE (EA 3273) Aix-Marseille Université, bbleopold@yahoo.fr, Pierre-yves.gilles@univ-amu.fr*

*Laboratoire LAPAME, Université de Koudougou, kabpar@yahoo.fr*

### **Introduction**

Le Burkina Faso éprouve des difficultés à scolariser tous les enfants en âge d'aller à l'école. A cela s'ajoute la récurrence des échecs scolaires. La présente recherche analyse le rôle des facteurs conatifs dans les performances réalisées par de jeunes apprenants en contexte burkinabé, à partir d'une mise en relation de l'estime de soi, du locus de contrôle et des performances scolaires, étudiées sur deux populations (CM2 et 3<sup>ème</sup>).

La littérature existante met en évidence des liens assez contrastés entre estime de soi, locus de contrôle, et performances scolaires. Le lien entre faible estime de soi et mauvaises performances scolaires amène les mauvais élèves à déclencher des mécanismes de protection de leur estime de soi (MARTINOT, 2001). LAFOND (2002) observe, aussi bien chez les garçons que chez les filles, que les résultats scolaires sont meilleurs avec une forte estime de soi, mais ce lien n'est pas toujours confirmé (LUBART & COLL., 2011).

TRINH & COLL. (2009) relèvent une différence très significative selon l'âge dans l'organisation de l'estime de soi. A mesure que les jeunes avancent dans le cursus scolaire, la relation positive entre estime de soi et résultats scolaires augmente d'intensité chez les garçons et diminue d'ampleur chez les filles (LAFOND (2002).

Concernant le locus de contrôle, COLLARD-BOVY & GALAND (2003) n'ont pas trouvé de lien entre sexe et locus de contrôle alors que DUBOIS (1987) a montré que les filles sont, à performances identiques, plus internes que les garçons. Pour HUTEAU (2002), les sujets internes réussissent mieux dans les apprentissages scolaires, mais cela n'est pas automatique car « on peut très bien être persuadé que la réussite dépend de soi et en même temps se percevoir comme incapable » (p.150).

Le caractère hétéroclite de ces résultats pose la question de leur utilisation pour répondre à des problématiques précises, dont celle de l'échec scolaire. La présente recherche voudrait pousser plus avant la réflexion autour des liens entre variables conatives et performances scolaires et apporter une contribution à la résolution de la question de l'échec scolaire au Burkina Faso.

### **Méthodologie**

#### **Participants**

Cent soixante cinq sujets dont 77 de 3<sup>ème</sup> (32 garçons, âge moyen= 16 ans 9mois) et 88 sujets de CM2 (46 filles, âge moyen= 12ans 4 mois) ont participé à l'étude.

#### **Matériel**

On a utilisé deux questionnaires. L'inventaire d'estime de soi de COOPERSMITH(1967) comprend des sous-échelles : estime de soi générale (ESG ; ex « En général, je ne me fais pas de souci » ), estime de soi sociale (ESSo ; ex « Je suis apprécié(e) des personnes de mon âge » ), estime de soi familiale (ESF ; ex « Ma famille n'est pas toujours d'accord avec ce que je fais »), estime de soi scolaire (ESS ex « Je me sens souvent mal à l'aise à l'école »).

Le questionnaire d'évaluation du locus de contrôle compte 24 énoncés sur une échelle de type binaire inspiré de PIERREHUMBERT & RANKIN (1990). Ex: « Lorsque je ne comprends

pas bien quelque chose à l'école, Je me dis que c'est parce que je n'ai pas bien écouté ou C'est parce que le maître n'a pas bien expliqué ».

Les performances scolaires ont été évaluées à partir des moyennes générales obtenues à la fin du deuxième trimestre, moyennes fournies par les chefs d'établissements.

### **Procédure**

Une prise de contact avec les chefs d'établissements a été faite pour expliquer l'objet de la recherche et solliciter leur autorisation. Celle-ci obtenue, chaque passation s'est faite en classe avec la contribution d'un enseignant.

### **Résultats**

On a d'abord cherché à voir si l'estime de soi se différencie selon l'âge et le sexe. Les ANOVA montrent que l'estime de soi est plus élevée en CM2 ( $p < 0,05$ ) pour les variables ESG ( $M_{ESG} \text{ CM2} = 16,25$ ,  $M_{ESG} \text{ 3}^{\text{ème}} = 14,97$ ), ESF ( $M_{ESF} \text{ CM2} = 5,32$ ,  $M_{ESF} \text{ 3}^{\text{ème}} = 4,83$ ), et ESS, ( $M_{ESS} \text{ CM2} = 5,47$ ,  $M_{ESS} \text{ 3}^{\text{ème}} = 4,20$ ). Il n'y a pas d'effet de la variable sexe ni d'effet d'interaction sexe\*classe.

L'impact de l'estime de soi sur les performances scolaires a été testé au moyen d'analyses de régression multiples. Sur l'ensemble des participants, 6,7% de la variance des performances est expliquée par l'estime de soi et le locus ( $p < 0,05$ ). Chaque variable indépendante participe de façon très modeste à cette contribution. L'estime de soi sociale a un effet positif ( $\beta = 0,152$ ,  $p = 0,08$ ), tout comme le locus interne ( $\beta = 0,137$ ,  $p = 0,08$ ), tandis que l'estime de soi scolaire a un impact négatif ( $\beta = -0,161$ ,  $p = 0,09$ ).

Lorsque l'on considère séparément les deux classes, il apparaît que la part de variance des performances scolaires expliquée par l'estime de soi et le locus est plus forte en CM2 qu'en 3<sup>e</sup>, mais cette tendance n'est pas significative (CM2 :  $R^2 = 10,4$  ;  $p = 0,10$  ; 3<sup>e</sup> :  $R^2 = 0,50$  ;  $p = 0,58$ ). Chez les 3<sup>ème</sup>, aucune variable indépendante n'apporte une contribution significative tandis qu'en CM2 le locus est un bon prédicteur ( $\beta = 0,318$ ,  $p = 0,006$ ).

### **Discussion**

Les résultats supportent l'hypothèse d'un caractère évolutif du CM2 à la 3<sup>ème</sup> pour l'estime de soi, sous ses versants général, familial et scolaire. Ils rejoignent les résultats de SEIDAH & COLL. (2004). L'absence d'effet de la variable sexe ne confirme pas les résultats de BOUISSOU (1998), et la non évolution du locus de contrôle du CM2 à la 3<sup>ème</sup> diffère des résultats de COLLARD-BOVY & GALAND (2003).

Le faible impact de l'estime de soi et du locus de contrôle sur les performances scolaires pourrait être imputé aux outils utilisés qui pourraient être mal adaptés à cette population et au fait que les performances scolaires viennent d'évaluations non standardisées, faites par les enseignants. La modeste contribution de l'estime de soi à l'explication des performances scolaires suggère d'étudier les relations entre chaque sous-domaine de l'estime de soi et chacune des matières scolaires. SEABI (2011) a mis en relation l'estime de soi globale avec chacune des disciplines mais il n'a pas subdivisé l'estime de soi pour voir le poids des différentes facettes.

La poursuite de cette recherche exploratoire vise à élargir le champ de connaissance théorique à propos des liens entre variables conatives et performances scolaires. Cela servira à sensibiliser les apprenants et les enseignants burkinabés, concernant l'impact de variables personnelles dans la réalisation des bonnes et/ou mauvaises performances scolaires.

### **Bibliographie**

- BOUISSOU, C. (1998). Valorisation de soi et positionnement de soi chez les pré-adolescents. In M. BOLOGNINI & Y. PRETEUR (Eds). *Estime de soi. Perspectives développementales* (pp. 147-163). Lausanne : Delachaux & Niestlé
- COOPERSMITH, S. (1967). The antecedents of self-esteem. San Francisco: Freeman.
- LAFOND, D., (2002). *L'estime de soi et le rendement scolaire*. Thèse de doctorat. Québec : Université Laval

- MARTINOT, D. (2001). Connaissance de soi et estime de soi: ingrédients pour la réussite scolaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 30, 483-502
- PIERREHUMBERT, B., & RANKIN, K. (1990). Image de soi, idéal de soi et cursus scolaire : une investigation basée sur la technique du "Q-Sort". *Revue de Psychologie Appliquée*, 40, 357-377
- SEABI, J. (2011). Relating learning strategies, self-esteem, intellectual functions with academic achievement among first-year engineering students. *South African Journal of Psychology*, 41, 239-249
- SEIDAH, A., BOUFFARD, T. & VEZEAU, C. (2004). Perceptions de soi à l'adolescence : différences entre filles et garçons. *Enfance*, 56, 405 -420

### **Rôle des informations perceptives et conceptuelles sur les processus de reconnaissance**

Etienne Yann<sup>1</sup>, Lemaire Patrick<sup>1</sup>, Guillaume Fabrice<sup>1</sup>

Laboratoire de Psychologie Cognitive, Université d'Aix-Marseille & CNRS, [yann.etienne@univ-amu.fr](mailto:yann.etienne@univ-amu.fr),  
[patrick.lemaire@univ-amu.fr](mailto:patrick.lemaire@univ-amu.fr), [fabrice.guillaume@univ-amu.fr](mailto:fabrice.guillaume@univ-amu.fr)

Domaine : Psychologie cognitive

Les modèles « double-processus » postulent l'existence de deux processus de reconnaissance : la familiarité et la récollection. Le premier est automatique et correspond au sentiment de « déjà vu » (e.g., je connais cette voiture ou cette personne), tandis que le second entraîne la récupération consciente d'informations liées au contexte de la rencontre précédente (e.g., c'est la voiture de mon ami, etc.). La nature fonctionnelle de ces processus ainsi que leurs corrélats neurophysiologiques font actuellement l'objet de débats et de controverses dans la littérature (e.g., Mandler, 2008 ; Voss, Lucas, & Paller, 2012). L'objectif de cette étude est d'enrichir notre compréhension des processus mnésiques en étudiant leur sensibilité à des informations de nature perceptive et conceptuelle. 28 participants ont pris part à une tâche de reconnaissance. Après l'étude de 80 images d'objets en scènes, les participants devaient les reconnaître parmi 80 items nouveaux. Les objets étaient alors présentés sans leur contexte d'encodage (i.e., la scène). La congruence entre l'objet et la scène (variable conceptuelle) était manipulée à l'étude (e.g., casserole/cuisine vs. tigre/rue), tandis que la correspondance du format de présentation des objets entre l'étude et la reconnaissance était manipulée au moment de la reconnaissance (étude-image/reconnaissance-image vs. étude-image/reconnaissance-mot ; 2 sessions). Lors de la reconnaissance, les participants devaient fournir (1) un jugement ancien/nouveau, (2) le degré de confiance associé à la reconnaissance, et si les participants avaient jugé l'objet comme ancien, (3) la nature de l'association objet/scène telle que présentée à l'étude (mémoire de la source). Les réponses (1) et (2) étaient utilisées pour construire les courbes ROCs. Deux modèles influents de la reconnaissance, le modèle Dual-Process Signal-Detection (DPSD ; Yonelinas, 1999) et le modèle Unequal-Variance Signal-Detection (UVSD ; Wixted, 2007) ont été appliqués aux ROCs afin de dériver les estimations des processus de reconnaissance. Les potentiels évoqués étaient simultanément enregistrés durant toute l'expérience.

Résultats. Les participants étaient moins performants pour reconnaître les objets anciens (i.e., hits) et commettaient plus de fausses alarmes (i.e., jugement ancien pour un objet nouveau) lorsque le format des objets variait entre l'étude et la reconnaissance. Les ROCs indiquent que cet effet est dû à une baisse de la familiarité dans la condition de changement de format. Ce résultat comportemental est corroboré par les données électrophysiologiques qui montrent une absence de l'effet ancien/nouveau frontal (FN400) généralement compris comme un corrélant

de la familiarité alors que l'effet ancien/nouveau pariétal (LPC), corrélat de la récollection, est préservé (Rugg & Curran, 2007). La congruence n'agit pas sur le jugement ancien/nouveau, ni sur les estimations de la familiarité et de la récollection fournies par le modèle DPSD. Cependant les participants récupéraient mieux les associations incongrues que les associations congruentes en mémoire de la source. De plus la variance de la distribution des objets anciens incongrus était moins importante que celle des objets congruents (modèle UVSD). L'analyse ne révèle aucun effet de la congruence sur les potentiels évoqués par la reconnaissance (FN400 comme LPC).

Ces résultats suggèrent d'abord une sensibilité spécifique de la FN400 au changement de format et confirme l'interprétation fonctionnelle selon laquelle elle est sensible à la familiarité perceptive. La congruence conceptuelle semble plutôt influencer davantage les performances de récollection, via la distinctivité des traces en mémoire, que le simple jugement de reconnaissance. Ces résultats sont discutés à la lumière du modèle neurocognitif proposé récemment par Zimmer & Ecker (2010) postulant la distinction entre deux types de représentations : (1) les *object tokens* qui supportent la représentation d'items individuels et dont la réinstallation suscite la familiarité, et (2) les *episodic tokens* qui sont la trace mnésique représentant les associations item/contexte ou inter-items et qui provoquent la récollection.

### **Bibliographie**

- Mandler, G. (2008). Familiarity Breeds Attempts. A critical review of Dual-Process Theories of Recognition. *Perspectives on Psychological Science*, 3, 390-399.
- Rugg, M. D., & Curran, T. (2007). Event-related potentials and recognition memory. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 11, 251-257.
- Voss, J. L., Lucas, H. D., & Paller, K. A. (2012). More than a feeling: Pervasive influences of memory without awareness of retrieval. *Cognitive Neuroscience, iFirst*, 1-18.
- Wixted, J. T. (2007). Dual-process theory and signal-detection theory of recognition memory. *Psychological Review*, 114, 152-176.
- Yonelinas, A. P. (1999). The contribution of recollection and familiarity to recognition and source memory: An analysis of receiver operating characteristics and a formal model. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 25, 1415-1434.
- Yonelinas, A. P. (2002). The Nature of Recollection and Familiarity: A review of 30 years of Research. *Journal of Memory and Language*, 46, 441-517.
- Zimmer, H. D., & Ecker, U. K. H. (2010). Remembering perceptual features unequally bound in Object and Episodic tokens: Neural mechanisms and their electrophysiological correlates. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34, 1066-1079.

## ***Personnalité et affectivité : étude des correspondances parents-enfants***

Jahan Marion, Dorard Géraldine, Romo Lucia

Laboratoire Evaclipsy (EA 4430), Université Paris Ouest Nanterre la Défense

### **Introduction**

La personnalité définit l'identité d'un individu et sa singularité. Parmi les différents modèles de personnalité, celui de personnalité affective de Panksepp (1998) suggère que six systèmes neuronaux affectifs (Exploration, Peur, Soins, Colère, Jeu et Tristesse) pourraient être à l'origine des dimensions de la personnalité du modèle en cinq facteurs de Costa et McCrae (1985). Panksepp postule que les expériences vécues par l'enfant seraient susceptibles de déterminer le développement de certains de ses traits de personnalité. De fait, on peut notamment s'interroger de l'effet de la personnalité des Parents sur celle de l'Enfant.

L'objectif exploratoire de cette étude est de déterminer les correspondances entre les profils de personnalité selon le modèle des *big five* (Costa & McCrae, 1985) et de personnalité affective (Panksepp, 1998) de Parents et de leur Enfant.

### Matériel et méthode

L'évaluation psychométrique comportait une batterie d'auto-questionnaires évaluant la personnalité (BFI-Fr) selon le modèle en cinq facteurs (Névrosisme, Extraversion, Ouverture, Agréabilité et Conscience), la personnalité affective (ANPS) selon six dimensions (Exploration, Peur, Soins, Colère, Jeu, et Tristesse). Cette batterie a été proposée à 71 participants (dont 38 femmes) issus de 17 familles. Les sujets étaient répartis en trois groupes : 37 Enfants (dont 20 filles), âgés de 12 à 29 ans (âge moyen :  $20.54 \pm 4.87$ ), 18 Mères (âge moyen :  $49.9 \pm 5.2$ ) et 16 Pères (âge moyen :  $52.7 \pm 4.8$ ). Tenant compte des fratries, les analyses de correspondances Parents-Enfant portent sur 37 dyades Mère-Enfant et 33 dyades Père-Enfant. Des modèles de régression linéaires ont été réalisés avec pour variables dépendantes les scores des Enfants au BFI-Fr et à l'ANPS et pour variables prédictrices les scores respectifs des Mères et des Pères à ces deux instruments. Compte tenu des effectifs et de l'importante colinéarité des scores des participants au BFI-Fr et à l'ANPS, des modèles indépendants ont été réalisés pour chaque instrument.

### Résultats

Le modèle *BFI-Fr Enfant/BFI-Fr Mère* a mis en évidence des correspondances entre le score d'Extraversion des Enfants et celui d'Extraversion des Mères ( $\beta=.43$ ,  $p=.042$ ), le score de Conscience des Enfants et le score de Conscience des Mères ( $\beta=.42$ ,  $p=.015$ ). Le modèle *BFI-Fr Enfant/ANPS Mère* a mis en évidence des correspondances entre le score de Conscience des Enfants et celui de Jeu des Mères ( $\beta=-.47$ ,  $p=.016$ ), le score de Névrosisme des Enfants et celui de Tristesse des Mères ( $\beta=.57$ ,  $p=.022$ ). Le modèle *BFI-Fr Enfant/BFI-Fr Père* a mis en évidence des correspondances entre le score de Conscience des Enfants et ceux de Névrosisme ( $\beta=.63$ ,  $p=.025$ ) et de Conscience des Pères ( $\beta=.41$ ,  $p=.018$ ), entre le score d'Ouverture des Enfants et celui d'Ouverture des Pères ( $\beta=.35$ ,  $p=.049$ ). Le modèle *BFI-Fr Enfant/ANPS Père* a mis en évidence des correspondances entre le score de Névrosisme des Enfants et celui de Peur des Pères ( $\beta=.71$ ,  $p=.026$ ). Ce modèle a également mis en évidence des tendances correspondantes entre les scores d'Extraversion des Enfants et ceux de Peur des Pères ( $\beta=-.58$ ,  $p=.054$ ) et entre les scores de Conscience des Enfants et ceux de Jeu des Pères ( $\beta=-.37$ ,  $p=.052$ ). Le modèle *ANPS Enfant/BFI-Fr Mère* a mis en évidence des correspondances entre le score de Soins des Enfants et ceux d'Agréabilité ( $\beta=.43$ ,  $p=.021$ ) et d'Ouverture des Mères ( $\beta=-.44$ ,  $p=.034$ ). Le modèle *ANPS Enfant/BFI-Fr Père* a mis en évidence des correspondances entre le score d'Exploration des Enfants et celui de Conscience des Pères ( $\beta=-.56$ ,  $p=.003$ ), entre le score de Soins des Enfants et celui d'Ouverture des Pères ( $\beta=.38$ ,  $p=.036$ ), entre le score de Jeu des Enfants et celui d'Extraversion des Pères ( $\beta=.47$ ,  $p=.028$ ). Le modèle *ANPS Enfant/ANPS Mère* a mis en évidence des correspondances entre le score d'Exploration des Enfants et celui de Jeu des Mères ( $\beta=.45$ ,  $p=.017$ ), entre le score de Tristesse des Enfants et ceux de Tristesse ( $\beta=.74$ ,  $p=.001$ ) et d'Exploration ( $\beta=.51$ ,  $p=.005$ ) des Mères. Le modèle *ANPS Enfant/ANPS Père* a mis en évidence des correspondances entre le score d'Exploration des Enfants et ceux d'Exploration ( $\beta=.42$ ,  $p=.022$ ) et de Soins des Pères ( $\beta=-.37$ ,  $p=.028$ ). Ce modèle a également mis en évidence une tendance correspondante entre les scores de Jeu des Enfants et ceux de Peur des Pères ( $\beta=-.56$ ,  $p=.051$ ).

### Conclusion

Les résultats de cette étude exploratoire suggèrent que certaines dimensions de la personnalité des Parents détermineraient celles de leurs Enfants. Concernant la personnalité (modèle des *big five*), seul le facteur Conscience de l'Enfant est prédit positivement par le niveau de Conscience des deux Parents suggérant un poids parental important dans le développement de cette dimension, et négativement par le niveau de Jeu également des deux Parents à l'ANPS.



Pour les autres dimensions, les patterns d'associations diffèrent selon la dyade Parent-Enfant considérée, indiquant une influence différente des Pères et des Mères sur la personnalité de leur Enfant. Concernant la personnalité affective, l'association la plus forte est observée entre les dimensions Tristesse des Enfants et des Mères qui sont positivement liées. Ce résultat confirme, sur le plan de la personnalité, des données rapportées dans la littérature suggérant une plus grande susceptibilité de l'enfant à présenter des troubles dépressifs lorsque sa mère est atteinte de ce type de pathologie (e.g. Rohde et al., 2005). Les résultats de cette étude exploratoire sont préliminaires et demandent à être confirmés auprès d'un nombre plus élevé de dyades Parents-Enfants. De même, le genre des Enfants devra être considéré dans de futures études. Nous pouvons en effet, faire l'hypothèse que la nature des associations diffère selon que l'on considère les dyades Mère/Fille, Père/Fils.

Mots clés : Personnalité ; Personnalité Affective ; Emotionnalité ; Famille

### **Bibliographie**

- Costa, P. T. & McCrae, R. R., 2006. Perspective de la théorie des cinq facteurs, traits et culture. *Psychologie Française* 51, 227-244.
- Davis, K. L., Panksepp, J. & Normansell, L., 2003. The Affective Neuroscience Personality Scales: normative data and implications. *Neuro-psychoanalysis* 5, 1, 57-69.
- Pahlavan, F., Mouchiroud, C., Zenasni, F. & Panksepp, J., 2008. Validation de l'adaptation française de l'échelle neuro-affective de personnalité. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée* 58, 155-163.
- Pélissolo, A., Rolland, J.-P., Perez- Diaz, F., Jouvent, R. & Allilaire, J.-F., 2007. Évaluation dimensionnelle des émotions en psychiatrie : validation du questionnaire Émotionnalité positive et négative à 31 items (EPN-31). *L'Encéphale* 33 :2007, mai- juin, cahier 1, 256-263.
- Plaisant, O., Courtois, R., Réveillère, C., Mendelsohn, G. A., John, O. P., 2010. Validation par analyse factorielle du Big Five Inventory Français (BFI-Fr). Analyse convergente avec le NEO-PI-R. *Analyses Médico-psychologiques* 168 (2), 97-106.
- Rohde P, Lewinsohn PM, Klein DN, Seeley JR (2005) Association of parental depression with psychiatric course from adolescence to young adulthood among formerly depressed individuals. *Journal of Abnormal Psychology* 114:409-420.
- Rolland, J. P. (2004). L'évaluation de la personnalité : le modèle en cinq facteurs. *Mardaga, pratiques psychologiques, évaluation et diagnostic*. - Watson, D. & Clark, L. A., 1984. Negative affectivity : the disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 93 ; 2, 465-490.

## ***L'impact des régularités graphotactiques lors de l'apprentissage implicite ou explicite de l'orthographe de nouveaux mots***

Borchardt Gaëlle<sup>1</sup>, Fayol Michel<sup>2</sup>, Pacton Sébastien<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire Mémoire et Cognition, EAU 02, Université Paris Descartes

<sup>2</sup> Laboratoire de Psychologie Sociale et Cognitive, UMR 6024, Université Blaise Pascal

gaelle.borchardt@parisdescartes.fr ; michel.fayol@univ-bpclermont.fr ; sebastien.pacton@parisdescartes.fr

Domaine : psychologie cognitive

### **Introduction**

Si le recodage phonologique joue un rôle clef dans l'acquisition de l'orthographe lexicale, les connaissances graphotactiques (i.e., relatives à la fréquence et à l'ordre des graphèmes, Pacton et al., 2001) semblent aussi influencer cette acquisition (Campbell & Coltheart, 1984 ; Nation et al., 2007 ; Pacton et al., 2001, soumis ; Wright & Ehri, 2007). Dans l'étude de

Pacton et al. (soumis), des étudiants lisaient trois textes incluant en tout six pseudo-mots, deux sans doublet (e.g., tidunar), deux avec un doublet fréquent (e.g., tidunnar, DF ci-après) et deux avec un doublet rare (e.g., tiddunar, DR, ci-après). Une dictée réalisée après la lecture des textes révélait un certain niveau d'apprentissage orthographique ; des erreurs d'omissions dans des proportions semblables selon que les pseudo-mots incluent un DF ou un DR (tiddunar ou tidunnar erronément orthographiés TIDUNAR) ; des transpositions du DR vers le DF (e.g., tiddunar erronément orthographié TIDUNNAR) mais très rarement du DF vers le DR. Les pseudo-mots sans doublet n'étaient presque jamais orthographiés avec des doublets. Ceci suggère que, parfois, les sujets mémorisent la présence d'un doublet mais pas la lettre à doubler. Dans ce cas, ils se fonderaient sur leur sensibilité à la fréquence de doublement, ce qui aboutit à des orthographe correctes pour les items DF mais à des transpositions pour les items DR.

L'objectif de la présente étude est d'étudier l'impact des connaissances graphotactiques sur l'apprentissage de l'orthographe lexicale dans deux conditions d'apprentissage, l'une implicite, l'autre explicite.

### **Méthode**

Des participants adultes de langue maternelle française (âge moyen : 24.9, SD = 7.2) lisaient à haute voix 12 pseudo-mots présentés cinq fois chacun de manière isolée pendant deux secondes sur l'écran d'un macbook. Vingt-quatre participants devaient lire les items (apprentissage implicite) et 24 devaient en plus mémoriser leurs orthographe (apprentissage explicite).

Neuf pseudo-mots expérimentaux incluant deux consonnes cibles, l'une fréquemment doublée (r, t ou n), l'autre rarement doublée (b, g ou d), étaient orthographiés de trois manières : sans doublet (e.g., bagotou), avec un DF (e.g. bagottou) et avec un DR (e.g. baggotou). Trois pseudo-mots tampons, contenant d'autres consonnes cibles que les pseudo-mots expérimentaux, ont été créés de sorte que chaque sujet lisait autant d'items sans doublet que d'items avec doublets. Dix minutes après la lecture de l'ensemble des items, ceux-ci étaient dictés aux sujets avec la consigne de les orthographier tels qu'ils l'étaient lors de la phase d'étude.

### **Résultats**

En moyenne, les orthographe correctes étaient plus nombreuses dans la condition explicite que dans la condition implicite et il y avait un effet du type d'item qui interagissait avec le mode d'apprentissage. Les items sans doublet, très rarement orthographiés avec un doublet, étaient mieux orthographiés que les items avec doublets dans les deux conditions d'apprentissage mais, alors que les items avec un DF étaient mieux orthographiés que ceux avec un DR dans la condition implicite, les performances ne différaient pas entre ces deux types d'items dans la condition explicite. Les performances étaient meilleures dans la condition explicite que dans la condition implicite pour les deux types d'items incluant un doublet mais ne différaient pas entre les deux conditions pour les items sans doublet.

Les erreurs d'omissions étaient plus fréquentes que les erreurs de transposition dans les deux conditions d'apprentissage mais la différence était plus forte dans la condition implicite (59% vs. 13.0%) que dans la condition explicite (32% vs. 16.7%). Les omissions ne différaient pas selon que les items incluaient un DF ou un DR dans les deux conditions d'apprentissage. En revanche, l'effet du type d'item (incluant un DF ou un DR) interagissait avec la condition d'apprentissage, avec significativement plus de transpositions pour les items incluant un DR que pour les items incluant un DF dans la condition implicite et, inversement, seulement à un niveau descriptif, plus de transpositions pour les items incluant un DF que pour ceux incluant un DR dans la condition explicite.

### **Discussion**

Les résultats observés dans la condition d'apprentissage implicite avec des items présentés de façon isolée sont très similaires à ceux de Pacton et al. (soumis) dans une condition d'apprentissage implicite avec des items insérés dans des textes. D'une part, les sujets apprenaient que des items spécifiques incluaient un doublet puisqu'ils utilisaient plus souvent des doublets (orthographe correctes et transpositions) pour les deux types d'items requérant un doublet que pour les items n'en requérant pas. D'autre part, ils se fondaient sur leur connaissance du fait que certaines consonnes sont plus fréquemment doublées que d'autres, ce qui les conduisait à transposer le doublement d'une consonne rarement doublée à une consonne fréquemment doublée beaucoup plus souvent que l'inverse. Le pattern de résultats différait clairement dans la condition d'apprentissage explicite. D'une part, les items requérant un doublet étaient plus souvent orthographiés correctement dans la condition d'apprentissage explicite que dans la condition d'apprentissage implicite, avec moins d'omissions dans la condition explicite. D'autre part, les erreurs de transposition ne différaient pas significativement entre les deux types items requérant un doublet et, à un niveau descriptif, elles étaient même plus nombreuses pour les items incluant un DF. Ainsi, dans la condition d'apprentissage explicite, les sujets auraient repéré la présence de DR, au point de les utiliser parfois pour des items requérant un DF. Ce résultat, qui devra être confirmé, pose la question largement inexplorée des interactions entre différents types de connaissances orthographiques (spécifique à un mot / régularités graphotactiques) en fonction du mode d'apprentissage.

### **Bibliographie**

- Campbell, R., & Coltheart, M. (1984). Gandhi: The nonviolent route to spelling reform? *Cognition*, 17, 185–192.
- Nation, K., Angell, P. & Castles, A. (2007). Orthographic learning via self-teaching in children learning to read English: Effects of exposure, durability and context. *Journal of Experimental Child Psychology*, 96, 71–84.
- Pacton, S., Borchardt, G., Treiman, R., Lété, B. & Fayol, M. (soumis) Learning to spell from reading: General knowledge about spelling patterns can distort memory for specific words.
- Pacton, S., Perruchet, P., Fayol, M., & Cleeremans, A. (2001). Implicit learning out of the lab: The case of orthographic regularities. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 401–426.
- Wright, D.-M., & Ehri, L. C. (2007). Beginners remember orthography when they learn to read words: The case of doubled letters. *Applied Psycholinguistics*, 28, 115–133.

### ***La compréhension écrite au collège : des données préliminaires***

Laure Pourcin, Eddy Cavalli, Pascale Colé, Liliane Sprenger-Charolles

*Laboratoire de Psychologie Cognitive (C.N.R.S), laure.pourcin@univ-amu.fr, eddy.cavalli@etu.univ-amu.fr, pascale.cole@univ-amu.fr, liliane.sprenger-charolles@parisdescartes.fr*

### **Introduction**

Selon le *modèle simple de la lecture* proposé par Gough et Tunmer (1986), la compréhension écrite est le produit de deux compétences indépendantes : compétences de compréhension orale et de décodage (reconnaissance des mots écrits). La majorité des données confirmant ce modèle provient d'enfants du primaire. Les rares études portant sur des élèves plus âgés montrent que l'influence des compétences de décodage sur la compréhension écrite décroît avec la scolarité alors que celle des compétences de compréhension orale augmente (Cutting & Scarborough, 2006 ; Keenan, Betjemann, & Olson, 2008 ; Ouellette & Beers, 2010). Le format du test de compréhension écrite (une phrase versus textes longs) a également une

incidence : lorsque les élèves sont jeunes (en moyenne : 9;1 ans), la part des compétences de décodage est très importante dans la compréhension de phrases tandis que celle de la compréhension orale est très importante dans la compréhension de textes longs. Lorsqu'ils sont plus âgés (en moyenne : 13;1 ans), la part de décodage et de compréhension orale dans la compréhension de passages phrases est équivalente tandis que pour la compréhension de textes, seule la compréhension orale intervient de façon significative. Toutefois, l'étude de Keenan et al. (2008) comprend des élèves âgés entre 8 et 18 ans et ne permet pas de différencier les données des élèves de primaire de celles du collège (voir également Cutting et Scarborough ; 2006). À notre connaissance, les études sur les prédicteurs de la compréhension en lecture sont limitées aux trois études citées et il n'en existe aucune en français. Le principal objectif de cette recherche est de déterminer comment le modèle simple de la lecture rend compte de la compréhension écrite en fonction du format du test de compréhension en lecture chez le collégien de 6<sup>ième</sup> et de 5<sup>ième</sup>.

### **Matériel et Méthode**

Les 75 élèves de cette étude sont scolarisés en 6<sup>ème</sup> et en 5<sup>ème</sup> (de 11 ;5 ans à 12 ;3 ans ; moyenne = 12 ;3 ; Ecart-type =0 ;5). Le Français est leur langue maternelle et ils sont scolarisés au niveau correspondant à leur âge. Leur niveau cognitif non-verbal (Raven, Court & Raven, 1998) et leur niveau de lecture (Lefavrais, 1967) sont dans les normes.

La compréhension de phrases écrites et orales a été évaluée à partir d'une adaptation de l'épreuve Compréhension syntaxico-sémantique à l'oral et à l'écrit (Lecocq, 1996). Ce test évalue la compréhension de phrases (5 à 11 mots par phrase) de niveau de complexité syntaxico-sémantique croissant (p.e., passives, phrases avec relations spatiales, relatives enchâssées en qui/que) qui sont présentées avec 4 images. Le score prend en compte la précision et la rapidité.

La compréhension écrite de texte a été évaluée avec un récit de 454 mots suivi de 18 questions, certaines évaluant la compréhension globale, d'autres la compréhension littérale, le vocabulaire, la morphosyntaxe ainsi que la prise en compte des relations causales et anaphoriques (dont 8 QCM et 10 questions à réponses ouvertes et courtes). Le test est passé en collectif et en temps limité (12 minutes). Le score prend en compte la précision et la rapidité.

Le vocabulaire a été évalué par une adaptation du Peabody (Dunn et al., 1993) qui comprend 50 items rangés par ordre croissant de complexité.

### **Résultats**

Les tâches ne différencient pas les élèves de 6<sup>ième</sup> et de 5<sup>ième</sup> à l'exception des Matrices de Raven et du vocabulaire. Par conséquent, ils n'ont pas été distingués dans les analyses effectuées.

Les performances en compréhension écrite de phrases sont significativement corrélées, comme attendu, à celles en compréhension orale de phrases ( $r=.62$ ,  $p<.01$ ) et en reconnaissance des mots écrits (âge lexique ;  $r=-.30$ ,  $p<.01$ ). Elles sont également significativement corrélées aux scores obtenus en vocabulaire ( $r=-.35$ ,  $p<.01$ ) et aux Matrices de Raven ( $r=-.35$ ,  $p<.01$ ). L'ensemble de ces variables rend compte de 45% de la variance en compréhension écrite de phrase, les deux seules compétences qui expliquent une part unique et significative de cette variance sont la compréhension orale (22,6%) et la reconnaissance des mots écrits (3,2%).

Les performances en compréhension écrite de texte sont significativement corrélées avec celles en compréhension orale de phrases ( $r=.50$ ,  $p<.01$ ), en vocabulaire ( $r=.49$ ,  $p<.01$ ) ainsi qu'aux Matrices de Raven ( $r=.43$ ,  $p<.01$ ). Ensemble, ces variables rendent compte de 38,7% de la variance totale des performances en compréhension écrite de texte, 6,3% de cette variance étant expliquée de façon unique par la compréhension orale de phrases et 8,5% par le vocabulaire.

## Discussion

Pour la compréhension de texte écrit, nos résultats confirment ceux rapportés par Keenan et al. (2008) obtenus avec les élèves les plus âgés (moyenne=13;1 ans) : seules les compétences de langage oral expliquent une part de variance significative. Cependant, notre étude permet de préciser l'influence des capacités de vocabulaire (8,5% de part de variance expliquée et 6,3% pour la compréhension orale) à l'intérieur des compétences de langage oral, ce qui n'a pas été fait dans l'étude de Keenan et al. (2008).

Concernant la compréhension de phrases écrites, nos résultats répliquent également ceux de Keenan et al. (2008) de façon globale : on constate une influence des deux compétences - reconnaissance des mots écrits et compréhension orale. En revanche, les parts de variance expliquées par ces deux compétences diffèrent. Ainsi, dans notre étude, les compétences en compréhension orale sont plus importantes que celle en reconnaissance des mots écrits (22,6% et 3,2%), ce qui n'est pas le cas dans l'étude de Keenan et al. (2008) qui observent une quasi-égalité de ces deux compétences (16% et 12%). Ceci s'explique probablement par l'opacité du système orthographique de l'anglais qui retarde la mise en place de l'automatisme des procédures de reconnaissance des mots écrits et prolonge son influence sur la compréhension écrite.

## Bibliographie

- Cutting, L. E., & Scarborough, H. S. (2006). Prediction of reading comprehension: Relative contributions of word recognition, language proficiency, and other cognitive skills can depend on how comprehension is measured. *Scientific Studies of Reading, 10*, 277-299.
- Dunn, L.M., Theriault-Whalen, C.M., & Dunn, L.M. (1993) *Echelle de vocabulaire en images peabody*. Adaptation française du Peabody Picture Vocabulary test-revised. ATM : Belgique.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education, 7*, 6-10.
- Keenan, J.M., Betjemann, R.S., & Olson, R.K. (2008). Reading Comprehension Tests Vary in the Skills They Assess: Differential Dependence on Decoding and Oral Comprehension. *Scientific Studies of Reading, 12*(3), 281-300.
- Lecocq, P. (1996). *Epreuve de Compréhension Syntaxico-Sémantique*. Lille: Presses universitaires du Septentrion.
- Lefavrais, P. (1967). *Test de l'Alouette : Manuel [Alouette: A standardized reading test]*. Paris : Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Ouellette, G. & Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: how oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Read Writ, 23*, 189-208.
- Raven, J.C., Courts, J.H. & Raven, J. (1998). *Progressive matrices standard*. Oxford Psychologists Press.

## **Dispositif d'aide aux jeunes aveugles : Interagir au sein d'un internet tactile**

Aurélie Vallée<sup>1</sup>, Loïc Deschamps<sup>2</sup>, Katia Rovira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire PSY.NCA (EA 4306), Université de Rouen, valleaur@gmail.com, katia.rovira@univ-rouen.fr

<sup>2</sup>Laboratoire COSTECH (EA 2223), UTC, loic.deschamps@utc.fr

## Introduction

Le système d'aide Tactos a été développé pour permettre aux déficients visuels d'avoir accès aux images et aux graphiques présents sur l'écran de l'ordinateur par l'intermédiaire de stimulations tactiles (Sribunruangrit et al. 2004). Ce système se compose, entre autre, d'un boîtier de stimulateurs tactiles (cellules brailles générant électroniquement le mouvement de

petits picots) qui réagissent selon les déplacements du curseur à l'écran d'un ordinateur. La souris permet les déplacements du curseur et constitue ainsi le moyen d'action du sujet dans l'espace bidimensionnel de l'écran. De nombreuses études ont permis de souligner la capacité des sujets à localiser, reconnaître, catégoriser et identifier des formes plus ou moins complexes (Rovira, Gapenne, & Ammal, 2010).

La mise en réseau de plusieurs systèmes Tactos, amène un nouveau dispositif : Intertact. Celui-ci permet d'étudier les conditions de possibilité d'interactions tactiles dans des espaces numériques partagés. Chaque utilisateur, par l'intermédiaire de la souris, commande à la fois les mouvements d'une matrice de champs récepteurs couplée à autant de stimulateurs tactiles et les déplacements d'un avatar (corps image que l'autre utilisateur peut percevoir via ses propres champs récepteurs). Lorsqu'un utilisateur rencontre l'avatar d'un autre utilisateur il le « touche » et il est également « touché » par lui. Ce principe relève de la caresse distale (Auvray, Lenay, & Stewart, 2009). Ceci permet la constitution pour chaque utilisateur, d'un espace commun où peuvent se coordonner les actions perceptives et où les objets numériques peuvent être explorés de façon mutuelle. De cette façon, dans une visée pédagogique ou ludique, l'exploration mutuelle de contenu, ainsi que la collaboration ou le tutorat à distance est accessible aux personnes déficientes visuelles (Deschamps, Rovira et Lenay, 2008 ; Deschamps et al. 2011).

De façon à permettre une élaboration pertinente d'espaces tactiles partagés, la question des processus de l'interaction et de l'attention partagée apparaît centrale. En effet, il s'agit ici d'observer comment deux sujets en interaction parviennent à se distinguer parmi les éléments présents dans l'espace commun et collaborer pour un but commun.

### **Matériel et méthode**

Les 26 participants de l'expérience sont des adolescents de 12 à 14 ans déficients visuels (scolarisés au centre Normandie Lorraine ou en intégration ; n=14) ou voyants (élèves du collège Le Roumois de Routot ; n = 12). Ils passent l'expérience en binôme (deux adolescents d'âge et de statut visuel voisins ; 13 binômes).

Chaque adolescent est face à un ordinateur. Leurs ordinateurs étant reliés, les deux adolescents peuvent explorer – via la souris et le retour tactile – un espace numérique commun. Chaque sujet est représenté dans l'espace numérique par un corps-image (avatar). A l'aide de la souris, les sujets déplacent leur avatar, auquel correspond topologiquement un champ récepteur élémentaire (corps percevant) dont la sensibilité varie en fonction des conditions expérimentales. Les 3 objets fixes peuplant l'espace partagé ont une longueur de 2 pixels. Chaque espace contient un objet commun (détectable par les deux sujets) et deux objets privés (un pour chacun des deux sujets et détectable par lui seul). Dans la condition 1 (haut/bas) les picots sont configurés pour qu'il y ait une stimulation différente en fonction de ce qui est perçu (objets vs l'autre sujet). Dans la condition 2 (parallélisme) les picots sont configurés pour qu'il y ait une stimulation identique mais avec parallélisme.

Après une phase de familiarisation (5 essais), l'expérimentateur s'assure que les sujets ont compris le fonctionnement du dispositif ainsi que le principe de la condition en cours et lance la phase expérimentale (8 essais par condition). A chaque essai, les sujets ont 1 minute pour essayer de collaborer et réussir à trouver l'objet commun et cliquer dessus. Durant chaque essai, l'activité des deux sujets est enregistrée sous forme de traces. De plus, à la fin de l'expérience, les sujets sont soumis à un entretien semi directif concernant leur expérience vécue durant le test.

### **Résultats**

Globalement nous observons que 46% des clics sont sur l'objet commun ce qui est significativement différent du hasard<sup>5</sup>.

La condition 1 « haut/bas » (45%) est mieux réussie que la condition 2 « parallélisme » (43%), toutefois cette différence n'est pas significative. La fréquence de bonne réponse reste stable au cours des essais, nous ne pouvons pas conclure à un effet d'apprentissage. Le groupe des adolescents voyants obtient de meilleures performances que le groupe des adolescents déficients visuels (respectivement 52% contre 33% de bonnes réponses ;  $t(18) = 3.60$  ;  $p = 0.002$ ). Les entretiens montrent que les adolescents ont vécu différemment la situation. Les voyants axent leur discours sur les aspects « techniques » de la situation (mouvements des picots) et à aucun moment ils ne relèvent les aspects interactifs. En revanche, les déficients visuels axent leur discours sur la rencontre avec l'autre, le fait de le « toucher », de le « rencontrer ». Durant le déroulement de l'expérience, nous avons pu observer que ces participants passent beaucoup de temps à vouloir interagir avec l'autre et le chercher dans l'espace, plutôt que de chercher l'objet public.

### Discussion

Ces résultats montrent que les adolescents en interaction tactile parviennent parfois à distinguer l'objet cible et ceci quelle que soit la condition c'est-à-dire le type de retour tactile. Toutefois, les erreurs sont fréquentes ce qui souligne la difficulté de collaborer dans un but commun et la nécessité d'améliorer le dispositif en poursuivant les analyses d'usage. La prochaine étape de notre travail, l'analyse des trajectoires (mouvements effectués par les sujets) nous permettra de repérer l'existence éventuelle de dynamiques différentes en fonction des conditions et de statuer sur la collaboration mutuelle.

### Bibliographie

- Auvray, M., Lenay, C. & Stewart, J., (2009), Perceptual interactions in a minimalist virtual environment, *New Ideas in Psychology*, 27, pp 32-47
- Deschamps, L., Rovira, K. & Lenay, C. (2008). The appropriation of prosthetic devices for reading computer screens and network interactions via tactile perception. *Sciences et Technologies pour le Handicap*, (n°spécial : Technologie Tactile et ses Applications pour les Handicaps), 2(2), 159-173.
- Deschamps, L., Lenay, C., Rovira, K., Stewart, J. & Aubert, D., (2011), Interagir pour construire du sens : une opportunité pour les dispositifs d'aide aux personnes en situation de déficience visuelle, *Colloque Jeunes Chercheurs et Jeunes Chercheuses de l'IFRATH*, INJS Paris, p.33-43.
- Rovira, K., Gapenne, O. & Ali Ammar, A. (2010). Learning to recognize shapes with a sensory substitution system: a longitudinal study with 4 non-sighted adolescents. *Proceedings of the Ninth IEEE International Conference on Development and Learning (ICDL 2010)* (pp. 1-6), Ann Arbor, MI, USA, August 18-21.
- Sribunruangrit, N., Marque, C., Lenay, C., Gapenne, O. and Vanhoutte, C., "Speed-accuracy tradeoff during performance of a tracking task without visual feedback", *IEEE transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, vol. 12, no.1, (2004), 131-139.

---

<sup>5</sup>.Les sujets ont pour consigne de cliquer sur l'objet commun (bonne réponse) mais ils peuvent cliquer également sur l'objet privé ou l'autre sujet (mauvaise réponse). Les adolescents ont donc 33% de chances de cliquer sur l'objet commun s'ils répondent au hasard.

## ***Déterminants psychosociaux des trajectoires de satisfaction maritale de couples dont le mari est traité par radiothérapie pour un cancer de la prostate***

Lareyre Olivier, de Chalvron Stéphanie, Lafaye Anaïs, Cousson-Gélie Florence

Laboratoire Epsilon, olivierlareyre@gmail.com

### **Introduction**

À ce jour, les résultats des études s'intéressant à l'impact du cancer de la prostate sur l'évolution de la relation du couple sont contradictoires. Dans certains cas, aucune évolution n'est constatée, alors que d'autres études concluent à une diminution de la satisfaction maritale (Couper et al., 2006 ; Galbraith, Fink, & Wilkins, 2011). Ces résultats divergents peuvent être interprétés comme l'existence de différents patterns d'évolutions existant et variant d'un couple à l'autre (Lavery et Clarke, 1999). De plus en plus de chercheurs évoquent la nécessité de s'intéresser, non pas au seul patient, mais au couple faisant face au cancer. Cependant, les résultats actuels reposent principalement sur l'étude de chacun des deux époux et ne prennent pas en compte l'entité couple. Étudier l'adéquation de la satisfaction maritale au sein du couple est donc nécessaire, afin de comprendre comment la dyade en tant qu'unité, s'ajuste au cancer. À notre connaissance, aucun auteur ne s'est encore intéressé à cette question, bien que des scores de satisfaction maritale corrélés de façon modérée à élevée entre conjoints aient pu être observés (Banthia et al., 2003; Manne et al., 2010).

L'impact du cancer de la prostate sur la satisfaction maritale peut être expliqué par plusieurs facteurs psychologiques. Tout d'abord, il a été montré que, les états émotionnels des deux époux sont en lien avec leur satisfaction maritale (Badr & Carmack Taylor, 2009) et que chacun d'eux fait face différemment aux événements. Il semble également que la satisfaction maritale des patients soit liée aux stratégies de coping adoptées par lui-même et sa conjointe, tandis que ces liens ne sont pas retrouvés chez cette dernière (Green, Wells & Laakso, 2011). Enfin, il semble que le soutien social perçu des conjointes soit indépendant de leur satisfaction maritale, tandis qu'il serait bénéfique chez les patients (Ptacek, Pierce, Dodge & Ptacek, 1997 ; Ptacek, Pierce, & Ptacek, 2002).

L'objectif de cette étude est d'une part d'identifier des trajectoires d'adéquation de la satisfaction maritale et, d'autre part, de montrer que certains facteurs sont associés à ces trajectoires.

### **Méthode**

Notre population, issue des données de thèse de Lafaye (2009), se compose de 90 hommes atteints d'un cancer de la prostate, qui débutent un traitement par radiothérapie, ainsi que de 90 conjointes dont l'époux participe à l'étude.

Les patients sont des hommes âgés en moyenne de 66,9 ans (ET = 6,6) et leur conjointe de 62,22 ans (ET = 8,48). Il s'agit d'une étude longitudinale en 4 étapes, allant du début du traitement (T1, au 1<sup>er</sup> jour) à 4 mois après sa fin (T4, 6 mois après le début du traitement), en passant par le milieu (T2, à 1 mois après) et la fin du traitement (T3, à 2 mois). À T1 ont été évalués, chez les patients et chez les conjointes, l'anxiété état, le soutien social général, les stratégies de coping et la satisfaction maritale. À T2, T3 et T4 a été mesurée la satisfaction maritale chez les deux membres des couples.

Nous avons utilisé l'échelle d'ajustement dyadique (EAD, Spanier, 1976), dans sa validation française par Antoine, Christophe et Nandrino (2008), afin d'évaluer la satisfaction maritale. L'anxiété état a été mesurée à l'aide de la STAI (Spielberger et al., 1983), traduite par Bruchon-Schweitzer et Paulhan (1993). Le QSS de Segrestan et al. (2007) a permis de mesurer le soutien social général perçu, qu'il soit d'ordre émotionnel, matériel, informatif ou



néгатif. Enfin, la WCC à 27 items (Cousson et al., 1996) a permis d'étudier les stratégies de coping centrées sur le problème, l'émotion et la recherche de soutien social.

### Résultats

L'analyse des trajectoires met en évidence 10 patterns d'évolution de l'adéquation de la satisfaction maritale qui peuvent être rassemblés en 5 groupes : « en contre-coup » (26,4%), « en inadéquation stable » (12,1%), « en adéquation stable » (5,5%), « récupérants » (9,9%) et « instables » (15,4%).

L'analyse des déterminants psychosociaux de ces patterns a révélé que ni l'anxiété état ( $r^2_{\text{nagelkerke}} = 0,257, p = 0,378, \text{BIC} = 151,11$ ), ni les différentes stratégies de coping (problème :  $r^2_{\text{nagelkerke}} = 0,281, p = 0,306, \text{BIC} = 154,91$  ; émotion :  $r^2_{\text{nagelkerke}} = 0,220, p = 0,610, \text{BIC} = 150,92$  ; recherche de soutien social :  $r^2_{\text{nagelkerke}} = 0,219, p = 0,631, \text{BIC} = 145,18$ ) ne permettaient d'expliquer aucune des trajectoires. Il en est de même du soutien social perçu, lorsqu'il est de type matériel ( $r^2_{\text{nagelkerke}} = 0,322, p = 0,307, \text{BIC} = 132,50$ ), informatif ( $r^2_{\text{nagelkerke}} = 0,315, p = 0,335, \text{BIC} = 127,15$ ) ou négatif ( $r^2_{\text{nagelkerke}} = 0,230, p = 0,682, \text{BIC} = 143,34$ ). Concernant le soutien social émotionnel par contre, le modèle est significatif,  $r^2_{\text{nagelkerke}} = 0,431, p < 0,05, (\text{BIC} = 129,71)$ , le soutien social émotionnel des conjointes étant la variable la plus explicative,  $\text{BIC} = 114,46, \chi^2_{(8)} = 16,21, p = 0,05$ . Un soutien émotionnel faible des conjointes augmentant le risque des couples d'appartenir à la trajectoire dite « en inadéquation stable »  $\text{OR}_{\text{aj}} = 13,46, \text{IC } 95\% [1,09 ; 12,99]$ .

### Discussion/Conclusion

Nous pouvons interpréter ces résultats en présumant que le mode de fonctionnement plutôt détaché de ces couples ne les amène pas à se soutenir correctement l'un l'autre. Ainsi, le patient est soutenu par l'équipe médicale et son entourage, qui se préoccupent de son bien-être en tant que malade, tandis que sa conjointe ne bénéficie que d'une aide matérielle et informative d'une équipe médicale qui remplit son rôle professionnel. L'entourage peut également la soutenir mais sans percevoir correctement les difficultés qu'elle rencontre, n'étant pas la malade.

Il pourrait donc être intéressant, à l'avenir, d'utiliser des outils permettant de distinguer le soutien social général provenant de l'entourage, du soutien social spécifique concernant l'époux uniquement.

### Bibliographie

- Badr, H., & Carmack Taylor, C. L. (2009). Sexual dysfunction and spousal communication in couples coping with prostate cancer. [Article]. *Psycho-Oncology*, 18(7), 735-746.
- Banthia, R., Malcarne, V. L., Varni, J. W., Ko, C. M., Sadler, G. R., & Greenbergs, H. L. (2003). The effects of dyadic strength and coping styles on psychological distress in couples faced with prostate cancer. *Journal of Behavioral Medicine*, 26(1), 31-52.
- Couper, J. W., Bloch, S., Love, A., Duchesne, G., Macvean, M., & Kissane, D. W. (2006). The psychosocial impact of prostate cancer on patients and their partners. *Medical journal of Australia*, 185(8), 428-432.
- Galbraith, M. E., Fink, R., & Wilkins, G. G. (2011). Couples Surviving Prostate Cancer: Challenges in Their Lives and Relationships. *Seminars in Oncology Nursing*, 27(4), 300-308.
- Green, H., Wells, D., & Laakso, L. (2011). Coping in men with prostate cancer and their partners: a quantitative and qualitative study. *European Journal of Cancer Care*, 20(2), 237-247.
- Lavery, J. F., & Clarke, V. A. (1999). Prostate cancer: patients' and spouses' coping and marital adjustment. *Psychology, Health & Medicine*, 4(3), 289-302.
- Manne, S., Badr, H., Zaidler, T., Nelson, C., & Kissane, D. (2010). Cancer-related communication, relationship intimacy, and psychological distress among couples coping with localized prostate cancer. *Journal of Cancer Survivorship*, 4(1), 74-85.

- Ptacek, J. T., Pierce, G. R., Dodge, K. L., & Ptacek, J. J. (1997). Social support in spouses of cancer patients: What do they get and to what end? [Article]. *Personal Relationships*, 4(4), 431-449.
- Ptacek, J. T., Pierce, G. R., & Ptacek, J. J. (2002). The social context of coping with prostate cancer. *Journal of Psychosocial Oncology*, 20(1), 61-80.

## ***Influence du contrôle perçu sur la qualité de vie et la détresse émotionnelle de femmes ayant un cancer du sein : une revue de littérature systématique***

Porro<sup>1</sup>, B., Cousson-Gélie<sup>1, 2</sup>, F.

<sup>1</sup> Université Paul Valéry, Montpellier 3, Laboratoire Epsilon, [florence.cousson-gelie@univ-montp3.fr](mailto:florence.cousson-gelie@univ-montp3.fr)

<sup>2</sup> Epidaure - Pôle prévention du Centre de Lutte Régional contre le Cancer, Val d'Aurelle, [bertrand.porro@gmail.com](mailto:bertrand.porro@gmail.com)

### **Introduction**

S'il est bien établi que le cancer du sein a un effet délétère sur la qualité de vie et la détresse émotionnelle des patientes, la perte de contrôle est un sentiment très fréquemment éprouvé par celles-ci. L'objectif de notre étude est donc de rendre compte de l'état actuel de la littérature s'intéressant à l'influence du contrôle, des attributions causales et du lieu de contrôle sur la qualité de vie et la détresse émotionnelle des patientes.

### **Méthode**

Notre revue de littérature a été menée sur les bases de données suivantes : *Medline, PsycInfo, Cinhal Plus with Full Text, Francis, Gender Studies Database, Pascal, PsycArticles, Psychology and Behavioral Sciences Collection, SocIndex with Full Text, Eric, Web of Knowledge, Science Direct et Scopus*. Les mots clés utilisés sont les suivants : *breast cancer, breast neoplasm, mammary tumor, perceived control, locus of control, internal control, external control, internal attribution, external attribution, religious control, quality of life, well-being, distress, emotional distress, anxiety, dépression, adjustment, et psychological adaptation*.

Nous avons exclu les études qualitatives et revues de littérature systématiques, ainsi que les essais randomisés contrôlés ne mesurant pas d'effet direct du contrôle perçu sur la qualité de vie et/ou la détresse émotionnelle. Afin d'estimer la qualité de nos articles, nous avons classé chaque étude selon cinq niveaux de preuve de fiabilité, le niveau I étant le meilleur et le niveau V étant le moins pertinent. Nous n'avons analysé que les articles de niveau I et II.

### **Résultats**

539 études ont été identifiées sur l'ensemble des bases de données et ont été triées selon nos critères d'inclusion et d'exclusion. Vingt deux études résultantes ont fait l'objet de notre extraction d'informations. Parmi ces 22 études, 6 sont de niveau I, 12 sont de niveau II et 4 sont de niveau III. De nos 18 études analysées, 6 sont longitudinales, 12 sont transversales, 13 sont prospectives et 5 sont rétrospectives. Au total, 2151 patientes ont été interrogées sur l'ensemble des études analysées. Selon les critères COSMIN (Terwee, Mokkink, Knol, Ostelo, Bouter, & de Vet, 2012), 11 études réalisent des analyses statistiques sur des échantillons considérés alors comme « excellents », 6 présentent un « bon » échantillon et 1 étude possède un échantillon considéré comme « passable ».

Onze études se sont intéressées à l'impact du contrôle perçu de la maladie sur la qualité de vie et la détresse émotionnelle. Trois ne montrent aucun lien entre le contrôle perçu et la qualité de vie globale ou émotionnelle du diagnostic, et jusqu'à 2 ans après diagnostic, alors que 6 études mettent en avant que le sentiment de contrôler sa maladie est associé à de faibles scores de détresse émotionnelle au moment du diagnostic, et jusqu'à deux mois après la fin du traitement. Une étude montre que le contrôle émotionnel lié à la maladie prédit une diminution de la détresse émotionnelle. Deux études ont considéré l'évolution des variables.

La première conclut qu'une variation positive du contrôle perçu explique une diminution de la détresse émotionnelle. La seconde précise que le contrôle perçu est un bon prédicteur de l'évolution de la détresse émotionnelle.

Trois études se sont intéressées à l'attribution causale. Une étude rétrospective montre qu'il n'y a pas de lien entre l'attribution causale (interne et externe) et la dépression. Une étude prospective souligne qu'une attribution causale interne prédit un niveau élevé d'anxiété deux ans après le diagnostic et précise qu'il n'existe aucun lien entre l'attribution causale interne et la qualité de vie après le diagnostic, alors qu'une autre étude montre que l'attribution interne prédit une mauvaise qualité de vie deux ans après le diagnostic.

Cinq études ont pris en compte le lieu de contrôle. Ainsi, une étude montre qu'un contrôle interne explique des scores élevés de dépression, mais n'est pas en lien avec l'anxiété. Une autre étude indique qu'un lieu de contrôle interne prédit une diminution de la symptomatologie dépressive et une augmentation des scores de qualité de vie. Une autre étude n'observe aucun lien entre le lieu de contrôle, qu'il soit interne ou externe, et l'anxiété. D'autre part, une étude indique que le lieu de contrôle externe lié à la « chance » ou encore aux « autres tout puissants » prédit un mauvais ajustement psychologique, et ce, jusqu'à quatre mois après chirurgie. Dans la même lignée, une étude observe qu'un lieu de contrôle externe basé sur la « chance » prédit des niveaux élevés de dépression mais n'est pas associé à la qualité de vie. Cette même recherche n'observe aucun lien entre un lieu de contrôle externe considérant « les autres comme tout puissants » et la qualité de vie ou la dépression alors qu'une étude observe que considérer les autres comme tout puissants prédirait une augmentation de la symptomatologie dépressive. Enfin, une étude n'indique aucun lien entre le lieu de contrôle externe et, l'anxiété et la dépression.

Trois études proposent des résultats sur l'influence du contrôle religieux. En effet, 1 étude ne présente aucun lien entre le contrôle religieux et la qualité de vie jusqu'à deux ans après diagnostic. Une étude ne présente, elle, aucun lien entre le contrôle religieux et l'anxiété ou la dépression. Enfin, 1 étude s'est intéressée aux variations du contrôle religieux et indique que les variations du contrôle religieux entre 1 et 4 mois après la chirurgie, prédisent une bonne qualité de vie, et ce jusqu'à 13 mois après chirurgie. Ces mêmes variations n'auraient pas d'effet sur l'anxiété, et seulement un effet tendanciel sur la dépression.

### **Discussion**

Les résultats des études analysées se voient être pour la plupart contradictoires, ce, dans toutes les dimensions abordées du contrôle. L'analyse des études les plus fiables méthodologiquement permet de conclure qu'une forte perception de contrôle de la maladie est un déterminant important de la diminution de la détresse émotionnelle, mais pas de la qualité de vie des patientes. De plus, s'il est bien établi que l'attribution causale interne prédit une anxiété élevée jusqu'à 2 ans après le diagnostic, cette dernière semble prédire une mauvaise qualité de vie après diagnostic. S'agissant du lieu de contrôle, les résultats les plus probants indiquent qu'un contrôle interne prédit une bonne qualité de vie et une faible symptomatologie dépressive, alors qu'aucun lien n'a été observé avec l'anxiété. Aussi, un lieu de contrôle externe est un déterminant important d'une symptomatologie dépressive élevée, alors qu'aucun lien n'a été observé avec la qualité de vie. Enfin, bien que les études s'intéressant au contrôle religieux soient à notre connaissance, peu nombreuses, les seuls résultats probants restent ceux s'intéressant à la variation du contrôle religieux. Ainsi une variation du contrôle religieux entre 1 et 4 mois après la chirurgie prédisent une bonne qualité de vie jusqu'à 13 mois après la chirurgie. Ces mêmes variations n'auraient pas d'effet sur l'anxiété et seulement un effet tendanciel sur la dépression.

Ces dernières années, sont marquées par une nouvelle approche de la notion. Les auteurs ne s'intéressent donc plus à l'impact du contrôle à un temps précis, mais plutôt à l'impact de son évolution. Les recherches futures devraient suivre cette voie.

## **Modulation de l'attention disponible : effets sur la capture attentionnelle**

Mahé Arexis<sup>1,2</sup>, André Didierjean<sup>1,2,3</sup>, François Maquestiaux<sup>1,4</sup>

1. MSHE Ledoux, USR (3124) – Université de Franche-Comté, 30-32 rue Mégevand, 25030 Besançon Cedex, France.

2. Laboratoire de Psychologie, (EA3188) – Université de Franche-Comté

3. Institut Universitaire de France

4. UR CIAMS, Université Paris-Sud, Orsay

Mahe.Arexis@mshe.univ-fcomte.fr, Andre.Didierjean@univ-fcomte.fr, Francois.Maquestiaux@u-psud.fr

### **Introduction**

En situation de recherche visuelle, le traitement d'une information non pertinente est-il exogène (i.e., traitement de type ascendant) ou endogène (i.e., traitement de type descendant) ? Depuis une vingtaine d'années, deux points de vue s'opposent sur les conditions nécessaires à la capture de notre attention par un stimulus indépendant de la tâche en cours. Selon un premier point de vue (voir par exemple Theeuwes, 1994), l'apparition d'une information non pertinente capture souvent l'attention de façon automatique (i.e., sans attention) et indépendamment des buts et intentions de l'observateur. A l'opposé, pour d'autres auteurs (voir par exemple Folk, Remington, et Johnston, 1992), la capture de l'attention est contingente des buts et intentions de l'observateur, c'est-à-dire qu'une information non pertinente capturera l'attention seulement si elle partage une caractéristique commune avec la tâche en cours. Par exemple, dans une tâche de recherche visuelle, l'attention nécessaire au traitement d'une cible de couleur rouge sera capturée par un distracteur de couleur rouge mais ne le sera pas par un distracteur de couleur verte. Ce deuxième point de vue s'appuie notamment sur de nombreuses données recueillies à partir du *paradigme modifié de la pré-signalisation* (*pre-cueing paradigm*) (Folk & Remington, 1998). Boot, Brockmole, et Simons (2005) ont montré que dans de nombreuses situations la réduction de l'attention disponible à l'aide d'une double tâche est un facteur susceptible de moduler fortement les mécanismes fondamentaux de la capture attentionnelle. Dans notre recherche, nous avons repris le « paradigme modifié de la pré-signalisation » en tâche simple (Folk et Remington, 1998), mais aussi en situation de double tâche, afin d'étudier si le phénomène de *capture involontaire contingente* (Folk et al., 1998) est un effet robuste, qui résiste, ou non, à une situation de double tâche (e.g., Boot et al., 2005).

### **Méthode et Matériel**

La tâche visuelle principale utilisée reproduisait à l'identique le *paradigme modifié de la pré-signalisation* de Folk et Remington (Expérience 1, 1998), en y ajoutant pour une partie des participants une tâche auditive secondaire (i.e. prêter attention à une suite de sons). Les participants devaient détecter le plus rapidement possible une cible de couleur rouge - ou verte selon les participants – présentée pendant 50 ms en précisant sa nature (x ou =). Avant l'apparition de la cible, un distracteur de couleur rouge ou verte apparaissait à une localisation similaire ou différente de celle de la future cible et il était demandé aux participants d'ignorer ce distracteur (présenté pendant 50 ms). Soixante participants étaient répartis en 3 groupes et chaque participant effectuait 2 blocs de 32 essais (1 bloc avec distracteurs verts, 1 bloc avec distracteurs rouges ; la couleur de la cible ne variait pas). Dans le groupe *tâche simple* les participants passaient uniquement la tâche visuelle. Dans le groupe *double tâche*, parallèlement à la tâche visuelle les participants devaient déterminer si les pulsations entendues ralentissaient, accéléraient ou restaient régulières au cours de chaque essai. Enfin, dans le groupe *tâche avec fond sonore*, les participants entendaient les pulsations mais ne devaient pas en tenir compte.

### **Résultats**

Les temps de réaction pour les réponses correctes ont été analysés. Globalement nos résultats répliquent ceux de Folk et Remington (1998), et ce pour les trois conditions. Pour les trois conditions, lorsque la cible et le distracteur sont de la même couleur (distracteur rouge/cible rouge ; distracteur vert/cible verte), les temps de réaction des participants sont plus courts lorsque ces derniers apparaissent à la même localisation que lorsqu'ils apparaissent à une localisation différente. Cet effet ne s'observe pas lorsque le distracteur et la cible ne sont pas de la même couleur (e.g. distracteur vert/cible rouge).

### **Discussion**

Nos résultats répliquent l'effet d'orientation involontaire contingente observé en tâche simple par Folk et Remington (1998). Cet effet de capture attentionnelle par un distracteur présentant une caractéristique physique similaire avec la cible est observé ici non seulement en *tâche simple*, mais aussi en *tâche avec fond sonore* et en *double-tâche*. Ces résultats amènent deux commentaires. Tout d'abord ils montrent que cet effet de capture attentionnelle sur lequel s'appuie Folk et Remington (1998) pour défendre leur théorie est particulièrement robuste. Il est inchangé en situation de tâche simple ou de double tâche. Cependant, le fait que la modulation de l'attention disponible n'influence pas la capture attentionnelle révèle sans doute un fonctionnement de type automatique et exogène davantage compatible avec celui décrit par Theeuwes (1994) qu'avec la théorie de Folk et Remington (1998).

### **Bibliographie**

- Boot, W. R., Brockmole, J. R., & Simons, D. J. (2005). Attention capture is modulated in dual-task situations. *Psychonomic Bulletin & Review*, *12*, 662-668.
- Folk, C. L., & Remington, R. W. (1998). Selectivity in distraction by irrelevant featural singletons: Evidence for two forms of attentional capture. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *24*, 847-858.
- Folk, C. L., Remington, R. W., & Johnston, J. C. (1992). Involuntary covert orienting is contingent in attentional control settings. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *18*, 1030-1044.
- Theeuwes, J. (1994). Stimulus-driven capture and attentional set: Selective Search for color and abrupt onsets. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *20*, 799-806.

## ***Asymétries hémisphériques et hiérarchisation de la saillance visuelle***

Couffe Cyril Em Sonia, Mizzi Raphael, Alba Marie-coline, Michael George

Université lyon 2, institut de psychologie, lab emc, cyril.couffe@univ-lyon2.fr, sonia.em@univ-lyon2.fr, rmizzi@mail.univ-lyon2.fr, marie-coline.Alba@univ-lyon2.fr, george.michael@univ-lyon2.fr

L'univers visuel, de par sa richesse, nécessite une répartition des ressources attentionnelles vers les stimuli les plus pertinents. Aussi, il convient de se demander comment s'oriente notre attention devant la multitude des informations visuelles disponibles et quelle est l'implication de chaque hémisphère cérébral. La capture exogène de l'attention est un déplacement de la fenêtre attentionnelle provoqué par un événement externe. L'attention progresse entre les stimuli en fonction de leur saillance (Koch & Ulmann, 1985). La saillance n'est pas une caractéristique propre à l'objet mais résulte des relations qu'il entretient avec son entourage visuel. La hiérarchie de la saillance été démontrée empiriquement pour la première fois par Michael et Galvez-Garcia (2011). Elle est déjà présente pour trois items à 100 ms post-stimulus. La littérature présente plusieurs théories sur la latéralisation de l'attention, qui admettent ou non la controlatéralité (traitement cortical visuel par l'hémisphère opposé au champ visuel), ainsi différentes hypothèses peuvent être émises quant aux performances

attentionnelles. Tout d'abord, parmi les théories qui admettent ce croisement entre champs visuels et hémisphères, Posner et Petersen (1990) postulent que l'hémisphère droit (HD) sous-tendrait le désengagement de l'attention d'un emplacement pour permettre son déplacement. Les déplacements de l'attention sur la base de la hiérarchie de la saillance s'effectueraient plus rapidement dans le Champ Visuel Gauche (CVG). Le modèle de Kinsbourne (1970), en revanche, postule que chaque hémisphère oriente l'attention dans le champ controlatéral, et que ce qui fait émerger une dominance de champ visuel sera la nature de la tâche. Ainsi une tâche visuospatiale permettrait, par une suractivation de l'HD, une meilleure orientation dans le CVG. Ce modèle ne prévoit pas des déplacements plus rapides, mais juste une amélioration générale des performances. En revanche, le modèle de Mesulam (1981) n'admet pas la controlatéralité. En effet, selon ce modèle une meilleure progression serait observée dans le champ visuel droit (CVD), à l'intérieur duquel la saillance serait assignée par les deux hémisphères.

Une version modifiée du Multiple Saliency Levels Visual Search Task (MSLVST ; Michael & Galvez-Garcia, 2011) a été employée. Dans cette tâche, trois carrés de taille différente apparaissent brièvement et le sujet doit porter un jugement sur l'un d'entre eux. Il avait été montré qu'indépendamment de tout effet sensoriel et oculomoteur, les performances étaient meilleures pour le grand carré, moins bonnes pour le moyen et encore moins bonnes pour le petit : un pattern hiérarchique attribuable à la saillance des stimuli. Dans l'étude présente, ces carrés étaient présentés soit à droite soit à gauche sur l'écran pendant une période brève et variable avant l'apparition d'une ouverture sur l'un de leur côté afin d'étudier l'effet du côté de présentation en fonction du temps.

### **Méthode**

Sujets : 55 volontaires (27 hommes, 28 femmes) d'une moyenne d'âge de  $20.9 \pm 2.2$  ans, tous droitiers (Edinburgh laterality inventory  $0.85 \pm 0.15$ ), et ayant rapporté une vue normale ou corrigée.

#### **Matériel & Méthode**

Un point de fixation central était présenté pendant 500ms. Le dispositif contenait trois carrés blancs latéralisés différant par la taille (grand carré :  $27.04\text{mm}^2$  ; carré moyen :  $16.81\text{mm}^2$  ; petit carré :  $12.25\text{mm}^2$ ). Ils ont été présentés pendant une brève période (25 et 100ms ; Cue-Target Onset Asynchrony ; CTOA) variant de manière aléatoire et équiprobable, et suivis par la disparition sur chacun d'eux d'un segment de trois pixel sur l'un des côtés pendant 50ms, créant une ouverture. Les sujets devaient garder continuellement le regard sur le point de fixation et indiquer l'orientation de l'unique carré ayant une ouverture altitudinale (haut/bas ; les deux autres ayant une ouverture latérale) en appuyant sur une touche le plus rapidement possible et en commettant le moins d'erreurs possible. Les trois stimuli pouvaient être la cible (i.e., avec une ouverture en haut/bas) avec une probabilité égale. Ainsi, nous avons manipulé trois facteurs, la taille du stimulus-cible (grand, moyen ou petit ; désormais G, M, P), le CTOA (25 ou 100ms) ainsi que le champ visuel de présentation des stimuli (droite ou gauche). Les temps de réponse, les proportions de bonnes réponses et les taux d'erreurs ont été enregistrés.

### **Résultats**

Temps de réponse corrects (TR) : Une Analyse de la variance (ANOVA) a montré un effet hiérarchique de la taille de la cible (G : 574ms ; M : 621ms ; P : 660ms) et un effet du CTOA (25ms : 631ms ; 100ms : 606ms).

Taux de bonnes réponses (BR) : Une ANOVA dévoile également un effet hiérarchique de la taille (G : 0.77 ; M : 0.73 ; P : 0.66).

Taux d'erreurs : Une ANOVA nous a permis de révéler un effet hiérarchique de la taille (G : 0.20 ; M : 0.25 ; P : 0.32). L'interaction Champ Visuel X CTOA X Taille est significative. Pour P, l'interaction Champ Visuel X CTOA se caractérise par des performances meilleures

(i.e., et donc un taux d'erreurs plus faible) dans la condition Champ Visuel Droit à 25ms qu'à 100ms (25ms : 0.3 ; 100ms : 0.33) ce que l'on ne retrouve pas pour G et M.

### **Discussion**

L'interaction présente au niveau des erreurs nous montre une différence de traitement à la fois hémisphérique, spatiale et temporelle. Si on accepte la controlatéralité, nous ne retrouvons ici pas de données pouvant aller dans le sens des modèles de Posner et Petersen (1990) et Kinsbourne (1970), puisqu'au niveau des TR on ne retrouve pas d'effet dans le CVG. En revanche, si on rejette la controlatéralité comme le suggère Mesulam (1981), le CVD semble bénéficier de meilleures performances au niveau des erreurs. En effet, les performances semblent supérieures pour P à 25ms dans le CVD. Cela pourrait s'expliquer aussi, en admettant la controlatéralité, par le fait que l'HG dispose d'une acuité visuelle plus fine (Michael, 2005), facilitant ainsi le traitement perceptuel des items situé dans le CVD.

De plus, cette amélioration à 25ms disparaît à 100ms (i.e. le traitement s'empire). Ainsi, ce traitement précoce semble de nature transitoire, phasique, le stimulus de droite va bénéficier de plus d'attention que 100ms plus tard. Une étude en ERP (Event Related Potentials ; Hopfinger et Mangun, 1998) avaient déjà montré que ce gain transitoire attentionnel était de courte durée (moins de 300ms) et vraisemblablement bilatéralisé. Cette étude comportementale montre qu'il existe des différences de traitement attentionnel en fonction du champ visuel et du décours temporel.

### **Bibliographie**

- Hopfinger, J.B., Mangun, G.R. (1998). Reflexive attention modulates processing of visual stimuli in human extrastriate cortex. *Psyc. Science*, 9: 441-447.
- Kinsbourne M. (1970). The cerebral basis of lateral asymmetries in attention. *Acta Psychologica*, 33: 193-201.
- Koch C., Ullman S. (1985). Shifts in selective visual attention : towards the underlying neural circuitry. *Hum Neurobiol*, 4 : 219-27.
- Mesulam MM. (1981). A cortical network for directed attention and unilateral neglect. *Ann Neurol*, 10: 309-325.
- Michael G.A. & Ojeda N. (2005). Visual Field Asymmetries in Selective Attention : Evidence From A Modified Search Paradigm. *Neuroscience Letters*, 388, 65-70.
- Michael, G.A., Gálvez-García, G. (2011). Saliency-based progression of visual attention. *Behavioural Brain Research*, 224 : 87-99.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Neuroscience*, 13, 25-42.

## ***Stéréotypes sexuels et d'engagement sportif: une étude basée sur une méthode explicite et implicite.***

Mélissa Plaza, Julie Boiché

Laboratoire Epsilon EA4556 « Dynamique des capacités humaines et des conduites de santé », melissa.plaza@hotmail.fr, julie.boiche@univ-montp1.fr

### **Introduction**

Le sport est un domaine traditionnellement perçu comme masculin, dans lequel il existe aujourd'hui encore des différences sexuelles en faveur des hommes, en termes de participation, de quantité de pratique ou d'abandon (Van Tuyckom et al., 2010). Dans la perspective psycho-sociale, les stéréotypes peuvent être conçus comme un principe organisateur de ces différences de sexe. Le modèle de la socialisation sportive d'Eccles (Fredricks & Eccles, 2004) suggère que les stéréotypes véhiculés par l'environnement social sont susceptibles

d'influencer chez l'enfant la participation ou l'abandon de l'activité, la compétence perçue et la valeur subjective accordée à l'activité jouant un rôle médiateur entre internalisation des stéréotypes sexués et comportement. Si les relations présumées par ce modèle ont fait l'objet d'un nombre important d'études, très peu d'entre elles ont porté directement sur l'adhésion aux stéréotypes. Jusque dans les années 90, l'évaluation de ce construit se faisait de manière explicite via des questionnaires. Néanmoins, la validité de ces mesures a été questionnée du fait de biais liés aux capacités introspectives des sujets et au phénomène de désirabilité sociale (les réponses pouvant être influencées par des normes sociales antisexistes). Des mesures « implicites » ont alors été développées autour de tâches sur lesquelles les répondants n'exercent aucun contrôle conscient. Le Single Category- Implicit Association Test (SC-IAT; Karpinski & Steinman, 2006) est un outil récent développé dans le domaine de la cognition implicite. Il s'agit d'une tâche de catégorisation lexicale sur ordinateur dont le but est de mettre en évidence des associations automatiques, ancrées en mémoire, entre un concept cible et deux concepts attributs. Plus l'individu effectue la tâche rapidement, plus on considère que l'association entre le concept-cible et le concept-attribut est forte. Deux associations sont testées, la première étant compatible (masculin/sport), la seconde incompatible (féminin/sport). Cette nouvelle méthodologie n'a jamais été utilisée dans l'étude des stéréotypes. L'objectif de ce travail était donc de tester à l'aide de mesures implicite et explicite les liens entre adhésion aux stéréotypes sexués et engagement sportif. Nous nous attendions à (1) une absence de lien entre les scores implicite et explicites ; (2) une absence de lien entre les scores explicites et le comportement d'abandon; (3) un lien significatif entre le score implicite et l'abandon sportif chez les femmes.

### **Matériel et méthode**

*Participants.* Au total, 83 jeunes adultes (41 F, 42 H ; M = 21 ans) ont participé. Ils étaient équitablement répartis entre pratiquants sportifs (M = 7h de pratique hebdomadaire) et anciens pratiquants.

*Mesures.* Concernant les mesures explicites, un item direct a été utilisé (échelle Likert en 7 points ; Nosek et al., 2002) de même que des items subtils portant sur la compétence sportive et la valeur du sport (Bonnot & Croizet, 2007 ; échelle de Likert en 6 points renseignées distinctement pour les hommes et les femmes). SCIAT : Les tests implicites nécessitent de déterminer une liste de mots représentatifs de chaque catégorie conceptuelle. Pour le sport, nous avons repris la liste de 8 mots de Clément-Guillot et al. (2012). Les mots pour les catégories féminin vs masculin proviennent de Greenwald et al. (2002). Les participants effectuaient 23 essais « pratique » et 72 essais « test » pour chacun des deux blocks (compatible/incompatible) dont l'ordre de présentation était contrebalancé au sein de l'échantillon.

### **Résultats**

Un test t de Student n'a révélé aucune différence de stéréotype implicite entre les participants ayant fourni une réponse neutre à l'échelle explicite directe (M = 0.14 ; ET = 0.30) et ceux ayant fourni une réponse pro-masculine (M = 0.14 ; ET = 0.23):  $t(81) = 0.05$  ;  $p < .96$ . Les ANOVAs réalisées n'ont pas non plus mis en évidence d'effet des réponses fournies aux mesures subtiles sur le score au SC-IAT, que ce soit pour l'échelle de valeur ( $F(2, 80) = 0.91$ ,  $p < .41$ ) ou l'échelle de compétence ( $F(2, 80) = 0.30$ ,  $p < .74$ ).

Des  $\chi^2$  ont été calculés afin d'examiner si les niveaux de stéréotype explicite direct/subtils était associé de façon significative au sexe des répondants et à leur pratique sportive. Seul le test concernant le stéréotype de valeur était significatif :  $\chi^2 = 13.51$  ;  $p < .05$ , les anciens pratiquants montrant plus de stéréotype que les persistants.

Une ANOVA, conduite afin de tester si les scores de stéréotype implicite variaient en fonction du sexe des répondants, de leur pratique, ou d'une interaction entre ces facteurs, n'a révélé



aucun effet significatif: sexe ( $F(1, 81) = 0.023$ ;  $p < .88$ ) ; pratique ( $F(1,81) = 0.388$ ;  $p < .54$ ) ; sexe\*pratique ( $F(3, 80) = 0.052$ ;  $p < .82$ ).

### Discussion

Nous n'avons pas trouvé de relation entre les scores explicites et implicites, ce qui va dans le sens de notre première hypothèse. Certaines personnes ont apparemment internalisé les stéréotypes, mais sont susceptibles de ne pas en faire part de manière explicite. Notre deuxième hypothèse est partiellement confirmée, étant donné qu'aucun lien n'a pu être mis en évidence entre les réponses aux mesures explicites directes et subtiles relatives à la compétence, et le fait de continuer à pratiquer ou non une activité. Le seul effet observé concerne l'échelle subtile de valeur, pour laquelle les anciens pratiquants ont jugé ouvertement le sport comme plus important pour les hommes que pour les femmes, comparativement aux sportifs. Enfin, nous postulons pour les mesures implicites qu'il y aurait un effet d'interaction entre le sexe et la pratique, ce qui n'a pas été soutenu par nos analyses. Ces résultats peuvent en partie être expliqués par la nature de l'échantillon. La plupart des participants du groupe « pratiquants » étaient étudiants en STAPS, ils côtoient au quotidien des femmes sportives ce qui peut atténuer les croyances sexistes. De plus, au sein du groupe d'anciens pratiquants, une proportion importante de participants a avoué avoir arrêté son activité sportive à contrecœur dans le but de privilégier les études. Il serait donc intéressant de compléter l'étude avec un groupe de personnes ayant abandonné volontairement la pratique sportive et de non pratiquants.

### Bibliographie

- Bonnot, V. & Croizet, J.C. (2007). Stereotype internalization and women's math performance: The role of interference in working memory. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 857-866.
- Clément-Guillotin, C., Chalabaev, A., & Fontayne, P. (2012). Is sport still a masculine domain? A psychological glance. *International Journal of Sport Psychology*, 43, 67-78.
- Fredricks, J.A., & Eccles, J.S. (2004). Parental Influences on Youth Involvement in Sports. In M.R. Weiss (Éd.), *Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective* (p. 145-164).
- Greenwald, A.G., Banaji, M.R., Rudman, L.A., Farnham, S.D., Nosek, B.A., & Mellott, D.S. (2002). A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review*, 109, 3-25.
- Karpinski, A., & Steinman, R.B. (2006). The Single Category Implicit Association Test as a measure of implicit social cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 16-32.
- Nosek, B.A., Banaji, M., & Greenwald, A.G. (2002). Harvesting implicit group attitudes and beliefs from a demonstration web site. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, Groups and Internet*, 6, 101-115.
- Van Tuyckom, C., & Scheerder, J. (2010). Sport for all? Insight into Stratification and Compensation Mechanisms of Sporting Activity in the 27 European Union Member States. *Sport, Education and Society*, 15, 495-512.

## ***L'estime de soi des infirmiers psychiatriques : entre stress et agressivité perçue***

Granados Marina, Banovic Ingrid, Andronikof Anne  
 INTERPSY(EA 4432), Université Paris-Ouest Nanterre- La Défense

### Introduction

La violence subie par l'ensemble des professionnels de santé est actuellement reconnue à l'échelle mondiale comme un problème organisationnel et social. Il a été plus spécifiquement avancé que les infirmiers de soins psychiatriques étaient les plus exposés à des situations de violence, les plaçant ainsi comme les soignants exerçant les soins les plus stressants. En effet, les facteurs environnementaux et organisationnels seraient en lien avec le niveau d'insécurité perçue par les infirmières en psychiatrie (Jansen et al., 2005), ce qui expliquerait les inégalités entre les services. Jansen et al. (2006), à partir du modèle de l'action raisonnée, ont suggéré que les infirmiers qui attribuaient une valeur négative à un acte, ressentiraient de fortes réactions négatives. Ils craindraient que cet acte nuise à autrui et à eux-mêmes. Par ailleurs, il a été montré que le sentiment d'insécurité entraîne une baisse de l'estime de soi et/ou un fort taux de stress (Nolan & Smojkis, 2003). L'estime de soi apparaît comme un élément fondamental de la personnalité, qui permet d'appréhender les attitudes du sujet face aux situations de la vie quotidienne (familial, social ou professionnel; Coopersmith, 1984). Le sujet chercherait à maintenir un regard positif sur lui-même, afin de garantir un sentiment de sécurité interne, nécessaire pour dépasser les obstacles (Greenberg et al., 1992). L'estime de soi est impliqué dans la régulation (tout en étant influencé) du rapport aux autres. Ainsi, il semblerait de façon générale que l'estime de soi soit la ressource personnelle la plus importante pour se protéger des effets du stress (Pyszczynski et al., 2004 ; Greenberg et al., 1992 ; Boey, 1998 ; Reininghaus et al., 2007). Ainsi, pour les infirmiers percevant peu de stress, des processus de protection pourraient être engagés dans les situations perçues négativement. La théorie de Jacobson reprise par Estryng-Behar (1997), dénombre trois modes de processus de gestion du stress : l'évitement ou de maîtrise de la situation, la relaxation (méditation ou prise de substances), ou enfin, la reconstruction du monde interne afin de détruire psychiquement le danger.

En s'inscrivant dans le modèle transactionnel de Lazarus et Folkmann (1984), et sachant que le niveau de stress est notamment influencé par l'environnement, on peut se demander si *quelle dimension de l'estime de soi est sollicitée lorsqu'un infirmier, travaillant en psychiatrie (secteur sécurisé contre secteur conventionnel), évalue (positivement ou négativement) une situation agressive avec un patient?*

Cette recherche a donc pour **objectifs**: 1/ de vérifier si l'effet de l'estime de soi globale, sur les effets négatifs du stress perçue, se retrouve chez les infirmiers psychiatriques indépendamment de leurs secteurs d'activité ; 2/ de préciser quelle dimension de l'estime de soi (générale ou professionnelle) intervient le plus ; 3/ de décrire le rôle de l'estime de soi dans la perception de l'agressivité (fonctionnelle vs dysfonctionnelle) selon le service (sécurisé vs. Conventionnel).

**Hypothèses** : En ce qui concerne l'effet de l'estime de soi sur les conséquences négatives du stress perçue, on s'attend, conformément à ce qui a été observé pour la population soignante dans son ensemble (Boey, 1998), à ce que les infirmiers intervenant en psychiatrie ayant un fort sentiment d'estime de soi perçoivent moins fortement les effets du stress. Conformément à la théorie de gestion de la terreur, l'estime de soi professionnelle pourrait compenser les affects négatifs et les effets du stress. On s'attend donc à observer une forte relation entre l'estime de soi professionnelle et le degré de stress perçue par les infirmiers des secteurs psychiatriques. De plus, l'estime de soi a été décrite comme étant une solution temporaire pour faire face aux affects négatifs : elle jouerait un rôle positif sur la perception de l'agressivité (celle-ci apparaissant alors plus fonctionnelle que dysfonctionnelle). On s'attend donc à ce que plus l'estime de soi est forte, plus l'agressivité est perçue comme fonctionnelle. Enfin, conformément aux études qui ont montré que les infirmiers de secteurs sécurisés étaient moins en détresse psychologique que ceux des services psychiatriques conventionnels, on s'attend à voir une estime de soi significativement plus forte, un niveau de stress

significativement plus faible et une perception de l'agressivité comme fonctionnelle chez les infirmiers de secteurs sécurisés comparativement aux infirmiers de secteurs conventionnels.

### **Méthode**

Deux groupes d'infirmiers en soins psychiatriques (appariés en âge, sexe et ancienneté professionnelle) vont être comparés : vingt infirmiers travaillant dans une Unité pour malades Difficiles (UMD) ou une Unité de Soins Intensifs Psychiatriques (USIP), et un groupe contrôle composé de vingt infirmiers de services psychiatriques traditionnels. Matériel : Ils répondront au Self-Esteem Inventory, à la Nursing Stress Scale (évaluant le stress perçu) et à la Perception Of Aggression Scale (évaluant la perception de l'acte agressif) et à l'inventaire d'anxiété-Trait et Etat de Spiebelger.

### **Résultats**

La recherche étant en cours, aucun résultat ne peut être présenté actuellement.

### **Bibliographie**

- Boey, K.W. (1998) Distressed and stress resistant nurses, *Issues in Mental Health Nursing* 19, 33-54
- Coopersmith, S. (1984). *Manuel de l'Inventaire d'Estime de Soi*. Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Edwards, D., Burnard, P., Benett, K., Hebden, U. (2010) A longitudinal study of stress and self-esteem in student nurses. *Nurse education today*, 30, 78-84
- Estryn-Behar, M. (1997) *Stress et souffrance des soignants à l'hôpital : Reconnaissance, analyse et prévention*, Paris : De Boeck Secundair
- Greenberg, J., Salomon, S., Pyszczynski, T., Rosenblatt, A., Burling, J., Lyon, D., Simon, L., Pinel, E. (1992) Why do people need self-esteem? Converging evidence that self-esteem serves an anxiety-buffering function. *Journal of Personality and Social Psychology* 63 (6), 913-922
- Jansen, G.J, Dassen, W.N, Groot Jebbink, G. (2005) Staff attitudes towards aggression in health care: a review of the literature. *Journal of psychiatric and mental Health Nursing* 12, 03-13
- Jansen, G.J, Dassen, T.W., Burgerhof, J.G., Middel, B. (2006) psychiatric Nurses' attitudes towards inpatient aggression. *Aggressive behavior*, 32, 44-53
- Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York : Springer.
- Nolan, P., Smojkis, M. (2003) The mental health of nurses in the UK. *Advances in Psychiatric treatment* 9, 374-379
- Pyszczynski, T., Greenberg, J., Solomon, S., Arndt, J., & Schimel, J. (2004). Why do people need self-esteem? A theoretical and empirical review. *Psychological Bulletin* 130, 435-468
- Reininghaus, U., Craig, T., Gournay, K., Hokinson, P., Carson, J. (2007) The High Secure Psychiatric Hospitals' Nursing Staff Stress Survey 3: Identifying stress resistance resources in the stress process of physical assault. *Personality and Individual Differences* 42, 397-408

## ***L'accès lexical chez l'enfant : élaboration d'un modèle dynamique***

Julie Trappeniers, Catherine Sée, Laurent Lefebvre

*Université de Mons, julie.trappeniers@umons.ac.be, catherine.sée@umons.ac.be, laurent.lefebvre@umons.ac.be*

### **Introduction**

L'étude des processus et variables impliqués dans la production verbale et plus spécifiquement dans l'accès lexical nécessite l'utilisation de situations très circonscrites permettant un contrôle des variables évaluées (Bonin, 2007). Simple et utilisée fréquemment

tant en recherche qu'en pratique clinique, la tâche de dénomination orale d'images est une situation expérimentale qui permet de caractériser les niveaux de traitements impliqués dans l'accès lexical ainsi que leur déroulement temporel.

Utilisée chez l'enfant, la tâche de dénomination permet soit de recueillir des normes (*e.g.* AoA, familiarité, complexité ...) soit d'apporter des informations cliniques (*e.g.* caractéristiques du manque du mot chez l'enfant dysphasique) qui, confrontées aux modélisations de l'accès lexical, doivent nous permettre de statuer quant à l'origine d'un éventuel manque du mot. Toutefois, l'utilisation de modélisations adultes ne permet pas d'aboutir à une meilleure compréhension de l'accès lexical chez l'enfant ni de statuer sur l'origine du manque du mot observé. Ces modèles ne peuvent rendre compte efficacement de performances d'enfants dont les compétences linguistiques et pré-linguistiques sont en constante évolution.

### **Objectif**

A long terme, notre recherche a pour objectif la création d'un modèle du développement de l'accès lexical spécifique à l'enfant. Le modèle considérera à la fois les variables visuelles (*e.g.* complexité visuelle) et psycholinguistiques (*e.g.* fréquence, AoA ...) qui influencent ce processus ainsi que les développements linguistiques et pré-linguistiques qui caractérisent l'enfant.

À court terme, chacun des traitements impliqués dans la tâche de dénomination (la reconnaissance visuelle, la mémoire sémantique, les traits sémantiques, le lexique mental, ainsi que les processus phonologiques) fera l'objet d'une évaluation individualisée afin d'objectiver son évolution ainsi que ses interactions avec les autres traitements. Dans ce sens, le modèle créé revêtira une dimension dynamique.

### **Matériel et méthode**

Nous avons créé une nouvelle batterie de dénomination de 111 items appartenant à des catégories sémantiques variées (*e.g.* instruments de musique, nourriture, outils ...). Cette batterie, construite à partir des items de Snodgrass et Vanderwart (1980) et de Bonin (2003), contient des photos actualisées et en couleur. Plusieurs variables psycholinguistiques objectives ont été considérées simultanément : fréquence, fréquence cumulée, AoA, trajectoire fréquentielle, complexité phonologique, voisins phonologiques, nombre de phonèmes. Nous avons également relevé les valeurs correspondantes aux adultes de sorte que la batterie puisse être utilisée valablement tant chez l'enfant que chez l'adulte (jeune et âgé) soit dans une perspective clinique, soit dans une perspective d'étude en lifespan des performances en dénomination.

Sur base de cette batterie, des sous-épreuves spécifiques qui évaluent chaque traitement impliqué dans le processus d'accès lexical sont en cours de création. Les traitements visés sont : la reconnaissance visuelle, la mémoire sémantique, les traits sémantiques, le lexique mental, ainsi que les processus phonologiques (Henrard et Lefebvre, 2010).

Deux épreuves relatives à la reconnaissance visuelle et la mémoire sémantique sont actuellement soumises à notre échantillon. Ce dernier se compose de 200 enfants âgés de 3 à 11 ans. Jusqu'à l'âge de 8 ans, les enfants sont évalués par tranche de 6 mois. Passé cet âge, ils sont évalués par tranche de 12 mois. Sont exclus de l'échantillon, les enfants qui présentent un retard de langage ou un trouble perceptif et les enfants qui redoublent leur année scolaire.

### **Résultats**

La batterie de dénomination ainsi que les premiers résultats issus des épreuves de reconnaissance visuelle et de mémoire sémantique seront présentés lors du colloque.

D'un point de vue fondamental, notre étude permettra d'aboutir, à terme, à une modélisation de l'accès lexical chez l'enfant, aujourd'hui inexistante. D'un point de vue clinique, la création d'un modèle spécifique à l'enfant permettra la création d'outils diagnostiques solides

et actualisés pouvant être utilisés auprès d'enfants présentant un manque du mot consécutif à un retard de langage ou à une pathologie liée au langage (e.g. dysphasie, aphasie).

### **Bibliographie**

- BONIN P. (2003). A new set of 299 pictures for psycholinguistic studies: French norms for name agreement, image agreement, conceptual familiarity, visual complexity, image variability, age of acquisition, and naming latencies. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 35, (1), pp. 158-167.
- BONIN P. (2007). *Psychologie du langage: approche cognitive de la production verbale de mots*. Bruxelles, De Boeck.
- HENRARD, S. & LEFEBVRE, L. (2010). La dénomination orale à partir d'image dans la Maladie d'Alzheimer : étude comparative de batteries de dénomination et normalisation de facteurs psycholinguistiques. In T. Rousseau & F. Valette-Frunhinsholz (Eds.). *Le langage oral : Données actuelles et perspectives en orthophonie*. Isbergues, Ortho édition, pp. 379-414
- SNODGRASS J.-G. & VANDERWART M. (1980). A standardized set of 260 pictures: Norms for name agreement, Image agreement, Familiarity and Visual complexity. *Journal of Experimental Psychology: Human, Learning and Memory*, 6, (2), pp. 174-215.

## ***Mémoire à court terme phonologique et acquisition morphosyntaxique en maternelle***

Bourdin B., Capouillet F.

*Université de Picardie Jules Verne, CRP-CPO, Beatrice.bourdin@u-picardie.fr*

De nombreuses études ont démontré que la mémoire à court terme phonologique joue un rôle important dans l'acquisition du langage, et en particulier dans l'apprentissage de nouveaux mots, ceci aussi bien chez les enfants tout-venant (Gathercole et al., 1992) que chez les enfants présentant des troubles spécifiques du langage (Baird et al., 2011 ; Beneventi et al., 2009). Ce rôle a été étendu à l'acquisition des connaissances syntaxiques à partir de l'analyse des productions spontanées des enfants (Adams & Gathercole, 1996 ; Blake et al., 1994 ; Plaza et al., 2002). Il semblerait que les enfants qui présentent de faibles capacités mnésiques doivent être davantage en contact avec les nouvelles formes grammaticales avant de pouvoir les utiliser dans leur langage spontané. Cependant, très peu d'études ont étudié ce rôle à partir d'épreuves langagières induites. Récemment, Dispraldo et col. (2009) ont montré que la capacité de la mémoire à court terme phonologique prédisait la réussite à des épreuves de grammaire (ex : production de pronoms clitiques). Ce résultat a été obtenu dans différentes langues, comme l'anglais ou l'italien, mais pas en français (Dispraldo et col., 2011). Ainsi, l'objectif de ce travail est de préciser la fonction de la mémoire à court terme phonologique dans le développement des composantes lexicale et morphosyntaxique. Procédure. Nous avons évalué la mémoire à court terme phonologique (Epreuve de répétition de non-mots, Poncelet & Van der Linden, 2003), l'efficacité cognitive (PM47, Raven, 1977), le vocabulaire (EVIP, Dunn et al., 1993) et la morphosyntaxe (EPIS, Leuwers & Bourdin, 2003) chez des enfants de grande section de maternelle (5-6 ans). L'EPIS, Epreuve de Production Imitation Syntaxique, est une adaptation en production de l'ECOSSE (Lecocq, 1998). Elle est basée sur le phénomène d'amorçage syntaxique qui consiste à amorcer, chez un sujet, une structure syntaxique donnée par la production d'une phrase à voix haute. Ainsi, l'expérimentateur décrit une image amorce et demande à l'enfant de décrire, « de la même manière », une image cible. Par exemple, l'expérimentateur décrit une image amorce d'un chien regardant un papillon par la phrase «le papillon est regardé par le chien », et l'enfant

doit décrire une image cible qui représente un garçon portant un camion, par la phrase « le camion est porté par le garçon ». De cette façon, l'EPIS permet d'étudier la production d'énoncés de constructions syntaxiques variées. Par ailleurs, nous avons adapté l'EPIS aux enfants de maternelle en ajoutant certaines structures morphosyntaxiques (ex : production des articles définis et indéfinis) et en supprimant d'autres (ex : les relatives complexes). Ceci afin d'avoir un test permettant d'évaluer avec plus de précision les compétences morphosyntaxiques des jeunes enfants. Les résultats montrent que les enfants qui obtiennent les scores les plus élevés à l'épreuve de répétition de non-mots sont également ceux qui produisent les phrases les plus complexes sur le plan de la morphosyntaxe. Les résultats sont interprétés dans le cadre du modèle de la mémoire de travail de Baddeley.

### Bibliographie

- Adams, A.M., & Gathercole, S.E. (1996). Phonological working-memory and spoken language development in Young children. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49A, 216-233.
- Baird, G., Slonims, V., Simonoff, E., & Dworzynski, K. (2011). Impairment in non-word repetition: A marker for language impairment or reading impairment ? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53, 711-716.
- Beneventi, H., Tonnessen, F.E., & Ersland, L. (2009). Dyslexic children show short-term memory deficits in phonological storage and serial rehearsal: An fMRI study. *The International Journal of Neuroscience*, 119, 2017-2043.
- Blake, J., Austin, W., Cannon, M., Lisus, A., & Vaughan, A. (1994). The relationship between Memory span and measures of imitative and spontaneous language complexity in preschool children. *International Journal of Behavioral Development*, 17, 91-107.
- Dispraldo, M., Benelli, B., Marcolini, S., & Stella, G. (2009). Real-word repetition as a predictor of grammatical competence in Italian children with typical language development. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(6), 941-61.
- Dispraldo, M., Deewy, P., Altoé, G., Benelli, B., & Leonard, L.B. (2011). Across-linguistic study of real-word repetition as predictors of grammatical competence in children with typical language development. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 46(5), 564-78.
- Dunn, L.M., Theriault-Whalen, C.M. & Dunn, L.M. (1993) *Echelle de vocabulaire en images peabody. Adaptation française du Peabody Picture Vocabulary test-revised*. Distribué en Belgique par ATM.
- Gathercole, S.E., Willis, C., Emslie, H., & Baddeley, A.D. (1992). Phonological Memory and vocabulary development during the early school years: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 28, 887-898.
- Lecocq, P. (1998). *L'ECOSSE – Une épreuve de compréhension syntaxico-sémantique*. Presses Universitaires du Septentrion.
- Leuwers, C., & Bourdin, B. (2003). Evaluation de la production syntaxique : présentation de l'Épreuve de Production Imitation Syntaxique (EPIS). *Le langage et l'homme*, 38(2), 153-168.
- Plaza, M., Cohen, H., Chevrie-Muller, C. (2002). Oral language deficits in dyslexic children: Weaknesses in working Memory and verbal planning. *Brain and Cognition*, Vol 48(2-3), 505-512.
- Poncelet, M., & Van der Linden, M. (2003). L'évaluation du stock phonologique de la mémoire de travail : élaboration d'une épreuve de répétition de non-mots pour population francophone. *Revue de neuropsychologie*, 13(3), 377-407.

Raven, J.C. (1977). *Standard Progressive Matrices. Manuel PM47-C*. Issy-les-Moulineaux : Editions Scientifiques et Psychologiques.

### ***Effet de la difficulté séquentielle lors de l'exécution de stratégies en mémoire et vieillissement***

Burger, Lucile<sup>1</sup>; Uittenhove, Kim<sup>2</sup>; Lemaire, Patrick<sup>2</sup>; & Taconnat, Laurence<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 'Université François-Rabelais, Tours, France' and 'Centre de Recherches sur la cognition et l'apprentissage, CNRS', laurence.taconnat@univ-tours.fr

<sup>2</sup> 'Université de Provence, Marseille, France' and 'Laboratoire de Psychologie Cognitive, CNRS'

Dans le domaine des sciences cognitives, les processus cognitifs utilisés en mémoire nécessitent la mise en place de stratégies. Les stratégies sont définies comme une « procédure ou ensemble de procédures permettant aux participants d'atteindre un but » (Lemaire & Reder, 1999), elles permettent d'améliorer les performances de mémorisation. Le nombre et la difficulté des stratégies ont un impact sur la mise en place de ces stratégies (Siegler, 2007). Notre étude repose sur l'hypothèse que lors de la mise en place d'une séquence de stratégies, l'exécution de cette séquence peut dépendre de la stratégie qui la précède. Uittenhove et Lemaire (2012) ont récemment mis en évidence l'effet de la difficulté séquentielle en arithmétique : lors de la mise en place d'une séquence de deux stratégies, les sujets étaient moins performants lorsque la première stratégie mise en place était une stratégie difficile. En effet, lorsqu'on met en place une stratégie difficile, plus de ressources attentionnelles vont être puisées ce qui va diminuer la quantité de ressources disponibles pour la tâche suivante (Taylor & Lupker, 2001). Dans notre étude, on a cherché à mettre en évidence cet effet de difficulté séquentielle mais en mémoire en s'appuyant sur le protocole de Lemaire et Uittenhove (2012).

L'avancée en âge entraîne une diminution des performances cognitives, les âgées présentent des difficultés à initier des opérations cognitives efficaces à l'encodage ou à la récupération (Taconnat, Baudouin, Fay, Vanneste, Clarys, Tournelle, & Isingrini, 2006). Le déclin de la mémoire est une des habilités les plus touchées au cours du vieillissement. La mémoire épisodique est la plus altérée par ce déclin, les autres, exceptée la mémoire de travail, étant relativement préservées. De plus, les âgés présentent une diminution des capacités attentionnelles. Il existe trois hypothèses expliquant ces différences jeunes et âgés : elles peuvent être dues à une diminution des ressources de traitement, à une diminution de la vitesse de traitement ou à une diminution des fonctions exécutives. D'autre part, les personnes âgées éprouvent des difficultés à mettre en place des stratégies adaptées (Froger, Bouazzaoui, Isingrini, & Taconnat, 2012) et à alterner entre différentes stratégies (Hodzik et al., 2011). C'est pourquoi dans cette étude, on s'est intéressé à l'effet que pouvait avoir l'avancé en âge sur l'effet de difficulté séquentielle.

Les objectifs de cette étude sont de confirmer les effets du vieillissement sur les processus cognitifs qui sous-tendent les stratégies en mémoire et qui plus est d'étudier les effets de difficultés séquentielles en mémoire et les éventuels effets de l'âge sur ce phénomène.

Dans cette étude nous avons comparé deux populations de 20 jeunes adultes (18 - 40 ans) et 20 adultes âgés (60 ans et plus). Les sujets devaient apprendre deux listes de mots suivies pour chaque liste d'une tâche interférente et d'un rappel libre. Chaque mot est précédé d'une consigne d'apprentissage qui correspond à la stratégie que le sujet doit utiliser pour apprendre le mot, ces consignes correspondent à plusieurs niveaux de difficultés. La stratégie facile correspond à la consigne « répétition »: les sujets doivent répéter 3 fois à voix haute le mot qui suit la consigne. La stratégie difficile correspond à la consigne « image »: le sujet doit faire une image mentale du mot à apprendre. Ces deux stratégies sont à chaque fois suivies

d'une autre stratégie cible dont la consigne est « phrase » : dans ce cas le sujet devra faire une phrase avec le mot qui le suit. Le sujet va alors être confronté à deux types d'essais : les essais difficiles où la stratégie cible sera précédée de la stratégie difficile ; et les essais faciles où la stratégie cible sera précédée de la stratégie facile. On va alors relever le nombre de mots rappelés appris avec la stratégie cible en essai facile et en essai difficile et ensuite calculer un indice de difficulté séquentielle. Cet indice se calcule en soustrayant le nombre de mots rappelés appris avec la stratégie cible en essai facile et en essai difficile et on divise le tout par le nombre de mots rappelés appris avec la stratégie cible en essai facile.

On observe les mêmes effets d'âge obtenus dans d'autres études : les âgés ont des performances significativement inférieures aux jeunes pour les tests qui évaluent les fonctions exécutives et la vitesse de traitement. De plus, l'effet de difficulté séquentielle est bien présent lors de la mise en place de stratégies séquentielles en mémoire, il y a significativement plus de mots rappelés appris avec la stratégie cible en essai facile que en essai difficile, cependant il n'y a pas d'effet d'âge sur ce phénomène.

Cette étude a permis de mettre en évidence l'effet de difficulté séquentielle en mémoire. Les tâches qui nécessitent des stratégies difficiles en mémoire puiseraient bien plus de ressources attentionnelles et interfèreraient sur la tâche qui suit. Cependant les âgés ne sembleraient pas subir d'avantage cet effet. Cela peut être dû au fait que les âgés avaient une indication sur la stratégie à appliquer, ils ne devaient pas à choisir la bonne stratégie à utiliser et avec l'âge les personnes éprouvent des difficultés pour choisir les bonnes stratégies mais pas pour les appliquer (Froger et al., 2012).

### **Bibliographie**

- Froger, C., Bouazzaoui, B., Isingrini, M., & Taconnat, L., (2011) Study-time allocation deficit of older adults: the role of environmental support at encoding, *Psychology & Aging*,
- Lemaire, P., & Reder, L., (1999), What affects strategy selection in arithmetic? An example of parity and five effects on product verification. *Memory & Cognition*, 22, 364-382.
- Siegler, R.S., (2007), Cognitive variability. *Developmental Science*, 10, 104-109.
- Taconnat, L., Baudouin, A., Fay, S., Vanneste, S., Clarys, D., Tournelle, L., & Isingrini, M. (2006). Aging and implementation of encoding strategies: The role of executive functions. *Neuropsychology*, 20, 658-665.
- Taylor, T. E., & Lupker, S. J., (2001), Sequential effects in naming: A time-criterion account. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 117-138.
- Uittenhove, K., & Lemaire, P., (2012), Sequential difficulty effects during strategy execution: A study in arithmetic

## ***Engagement comportemental et personnalité: efficacité de l'engagement en fonction des « Cinq Facteurs »***

Tiphaine Robin, Nicolas Roussiau, Elise Renard

Laboratoire LPPL (UPRES EA 4638 / Université de Nantes)

[tiphaine.robin1@univ-nantes.fr](mailto:tiphaine.robin1@univ-nantes.fr); [nicolas.roussiau@univ-nantes.fr](mailto:nicolas.roussiau@univ-nantes.fr); [elise.renard@univ-nantes.fr](mailto:elise.renard@univ-nantes.fr)

### **Introduction**

Cette étude s'intéresse à l'impact de la personnalité sur les effets de l'engagement comportemental (Kiesler, 1971 ; Beauvois & Joule, 1981 ; Joule & Beauvois, 1998), ici utilisé dans le cadre de changements alimentaires sur une population estudiantine.

Très peu de recherches ont été menées sur les liens entre personnalité et engagement et a fortiori sur les liens entre les effets de cette technique et les « cinq facteurs » de personnalité (McCrae & John, 1992), modèle de la personnalité actuellement parmi les plus validés.



Aucune étude, à notre connaissance, ne traite ainsi du lien entre l'une des dimensions de ce modèle et les effets de l'engagement comportemental, tandis que seule une recherche s'est attachée à démontrer l'impact d'une dimension proche de la dimension extraversion du NEO PI-R sur cette technique de manipulation (Norman & Watson, 1976 : à partir de la dimension extraversion de l'inventaire E.P.I d'Eysenck). La présente étude se place donc dans une optique pleinement exploratoire.

### **Matériel et méthode**

167 étudiants de l'Université de Nantes (117 femmes et 50 hommes) ont été amenés entre octobre 2010 et janvier 2011 à compléter l'inventaire de personnalité NEO PI-R (Costa & McCrae, 1985 ; 1992), puis à répondre à un questionnaire destiné à évaluer leurs habitudes alimentaires et attitudes envers « l'alimentation équilibrée ». Ces participants ont ensuite été répartis dans 3 conditions expérimentales : une condition de « prescription alimentaire », dans laquelle les participants se voyaient imposer d'adopter un certain nombre d'objectifs alimentaires pendant une semaine ; une condition d'« engagement privé », dans laquelle les individus se voyaient proposer l'adoption de ces objectifs et s'engageaient auprès de l'expérimentateur à réaliser cet effort ; et une condition d'« engagement public » dans laquelle l'engagement des participants était cette fois (prétendument) publié dans un journal étudiant. Les participants étaient recontactés par mail une semaine puis un mois plus tard afin d'évaluer leur atteinte des objectifs et l'évolution de leurs attitudes. Le taux de réponse des différents groupes à cette relance était également évalué.

### **Résultats**

L'analyse des données a été effectuée à l'aide d'une Anova univariée pour les variables « comportements alimentaires » et « attitudes », et grâce à une modélisation linéaire généralisée en ce qui concerne la variable « réponse à la relance ».

Les résultats indiquent que, sans prise en compte de la personnalité, l'engagement privé comme public manquent à démontrer une efficacité supérieure à celle de la prescription en vue d'induire des changements alimentaires et attitudeux, à court comme à long terme. Concernant la réponse au mail de relance, l'engagement privé comme public ne se distinguent pas de la prescription à court terme, mais s'avèrent significativement plus efficaces que celle-ci sur le long terme ( $p < .020$  et  $p < .001$  respectivement). Les deux techniques d'engagement, enfin, présentent quelle que soit la variable et le temps considérés une efficacité similaire.

L'évaluation des effets de la personnalité révèle quant à elle que cette variable individuelle n'impacte que peu l'efficacité de l'engagement. Un pattern de résultats quasi-similaire à celui observé sans prise en compte de cette variable est retrouvé pour chaque dimension de personnalité : l'engagement n'est plus efficace que la demande pour aucun profil de personnalité en ce qui concerne les changements alimentaires et attitudeux à court et à long terme, ainsi que pour la réponse au mail de relance à court terme. Sur cette dernière variable, à long terme, l'engagement présente de même une efficacité supérieure à la prescription pour une large partie des profils : seuls le névrosisme élevé, l'ouverture élevée et la conscience élevée semblent alors ne pas bénéficier de l'intérêt de cette technique.

La comparaison des effets des techniques d'engagement en fonction de la personnalité, enfin, démontre majoritairement que l'efficacité de ces techniques est équivalente quelle que soit le « degré » de personnalité : seules semblent présenter une sensibilité différentielle à l'engagement les dimensions Névroisme, Ouverture et Extraversion entre les pôles desquelles apparaît une différence d'efficacité de cette technique. Néanmoins, cette sensibilité différentielle, n'apparaissant que sur la variable réponse au mail de relance et la variable attitudeux à long terme, doit être considérée avec précaution.

### **Discussion**

Ces résultats, globalement contraires à ceux observés dans la plupart des études réalisées sur l'engagement comportemental, prêtent à plusieurs interprétations. Un manque de robustesse

dans l'opérationnalisation de ce paradigme, tout comme l'inaptitude de l'engagement à permettre des changements alimentaires aussi importants que ceux qui étaient sollicités dans cette étude, ou encore une évolution de la perception de l'engagement dans la population estudiantine, sont ainsi des pistes explicatives qu'il conviendra d'examiner dans le cadre de futurs travaux.

En outre, la conclusion d'un faible impact de la personnalité sur les effets de cette technique est également modérée par la faiblesse des effets de l'engagement observés dans cette étude. Des perspectives en termes de re-test des liens personnalité-engagement sur la base d'une modélisation plus robuste de l'engagement comportemental et dans le cadre de changements alimentaires plus modestes sont mises en exergue. L'introduction d'un groupe contrôle, absent de la présente recherche, devra également être envisagée dans le cadre d'une future étude.

### **Bibliographie**

- Beauvois, J. L., & Joule, R. V. (1981). *Soumission et idéologies*. Psychosociologie de la rationalisation. Paris : Presses Universitaires de France.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992b). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manuals*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Joule, R. V., & Beauvois J. L. (1998). *La soumission librement consentie*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Kiesler, C. A. (1971). *The Psychology of Commitment : Experiments linking behaviour to belief*. New York : Academic Press.
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the Five-Factor Model and its applications. *Journal of Personality*, 60, 175-215.
- Norman, R. M., & Watson, L. D. (1976). Extraversion and reactions to cognitive inconsistency. *Journal Of Research In Personality*, 10(4), 446-456.

## ***Effet de la spécificité des bases de connaissances et de la mémoire habile dans une tâche de détection d'erreurs en arbitrage***

### ***(apport de la simulation)***

Abdeddaim Adda, Sebbane Mohamed , Remaoun, Mohamed

*Laboratoire des Sciences Appliquées au Mouvement Humain, Institut d'Education Physique et Sportive, Université de Mostaganem, daim\_adda2002@yahoo.fr*

### **Introduction**

Cette recherche avait pour objet de vérifier l'hypothèse de la spécificité des bases de connaissances (BC) et de l'habileté mnémonique impliquées dans une tâche de détection d'erreurs en arbitrage sur des situation de jeu dynamique de handball chez des sujets experts (arbitres vs joueurs) à travers le paradigme experts /novice (caverni, 1988), porté sur des différences entre des niveaux d'expertise. En effet, on sait empiriquement que les experts répondent plus vite et plus pertinemment que les joueurs novices en situation réelle de jeu. Certains travaux ont démontré la supériorité des capacités des experts en test explicite de rappel ou de reconnaissance de situation de jeu structuré selon la logique de leur domaine d'expertise (Allard, Graham, & Paarsalu, 1980; Chase & Simon, 1973a ; Garland & Barry, 1991; Gobet & Simon, 1996). Leurs connaissances spécifiques stockées en mémoire à long terme joueraient un rôle très important dans l'identification des scènes et donc dans la prise de

décision. Il est démontré précédemment que les experts étaient plus rapides et plus précis dans une tâche de prise de décision sur des situations de jeu statiques, présentées successivement, à un intervalle de 2500 millisecondes (Zoudji & Thon, 2003), l'hypothèse proposée était qu'une riche et spécifiques BC stockées en mémoire à long terme permettrait aux experts d'être rapides et pertinents que les novices. La présente étude pose le problème de la spécificité des connaissances impliquées dans la détection d'erreurs. A travers une comparaison entre différents acteurs dans un même domaine, mais ayant des expériences différentes, on essayant de situer le niveau des joueurs par rapport au différent niveau d'expertise en arbitrage. Nous pensions que si les connaissances d'arbitrage sont spécifiques aux arbitres (représentent un domaine à part), elles devraient permettre aux experts arbitres seulement, de détecter les erreurs sur les situations de jeu. Au contraire, les novices dépourvus de ces connaissances spécifiques ne pourraient réaliser de bonnes performances, et même si ces situations reviennent une deux fois.

### **Méthode**

#### *Sujets :*

Quatre groupes de sujet masculin, trois groupes d'arbitres de trois niveau différent (départemental, régional et fédéral) qualifiés successivement d'arbitres: Novices (AN) [(moyenne d'années de pratique : 6 ans ;  $\sigma$  :  $\pm$  3,98) , (moyenne d'âge : 22 ans ;  $\sigma$  :  $\pm$  3,66) ] , Compétant (AC) [(moyenne d'années de pratique : 8 ans ;  $\sigma$  :  $\pm$  3,05) , (moyenne d'âge : 27 ans ;  $\sigma$  :  $\pm$  4,62)] et Experts (AE) [(moyenne d'années de pratique : 12 ans ;  $\sigma$  :  $\pm$  4,93) , (moyenne d'âge : 33 ans ;  $\sigma$  :  $\pm$  4,25)] et un groupe de 12 joueurs experts (JE) en handball [(moyenne d'années de pratique : 11 ans ;  $\sigma$  :  $\pm$  2,58), (moyenne d'âge : 27 ans ;  $\sigma$  :  $\pm$  7,12)], pratiquant délibérément le handball depuis plus de dix ans.

#### *Matériels :*

Trente deux situations de jeu de handball ont été sélectionnées et réparties aléatoirement. Ces situations de jeu, d'une durée allant de deux à sept secondes, étaient présentées deux fois, avec un intervalle de 3 à 7 essais (environ 40 à 80 secondes) et différées par la présence de fautes (16 situations) ou absence de fautes (16 situations).

#### *Tâche:*

La tâche des sujets consistait à répondre bien "Pertinence de Réponse" (PR) à la fin du déroulement de la séquence de la situation de jeu, en indiquant s'il y avait faute ou pas de faute: "Pertinence de décision" (PD), tout en justifiant sa décision (JD) et le type de sanction administré (PS) en conséquence.

### **Resultats**

Une analyse de variance (ANOVA) a été appliqué pour la variable dépendante "pertinence de réponse" (PR), pour le facteur "Groupe" [4 modalités: Arbitres Novices (AN), Arbitres Compétents (AC), Arbitres Experts (AE) et Joueurs experts (JE)] et trois facteurs à mesures répétées : "Pertinence de décision" (PD) (2 modalités : faute pas de faute), " Justification de la décision" (JD) (2 modalités: correct, pas correct) et "Pertinence de Sanction" (PS), (2 modalités :correct, pas correct). Ce plan.

La PR correspond à la similarité des réponses des participants avec les choix des arbitres experts de l'IHF qui n'ont pas participé à l'expérience. Cette variable a été quantifiée pour permettre une analyse statistique : nous avons attribué un point à chaque fois que la réponse du sujet était juste et zéro point lorsqu'elle était fautive, pour les trois facteurs PD, JD et PS.

En première présentation, Un effet principal du facteur "groupe" est observé [ $F(3,44)=18,55$ ;  $p<,0000$ ]. Les résultats *post hoc* ne révèlent pas de différence significative entre (JE) et (AC). Un effet principal du facteur "Pertinence des réponses" [ $F(2,88)=175,96$ ;  $p<,0000$ ], le taux de bonnes réponses est important pour la PD et la PS et amoindrie JD. Une interaction Groupe\*le facteur PR est remarqué [ $F(6,88)=8,45$  ;  $p<,0000$ ]. Le test *post hoc* ne montre pas de différence significative entre le groupe (AE et JE) concernant la modalité " PD " et PS.

En deuxième présentation, Un effet principal du facteur "groupe" est observé [ $F(3,44)= 11,68$  ;  $p<,0000$ ]. Une interaction entre "Groupe" \* PR [ $F(6,88)= 2,31$  ;  $p<, 0,05$ ]. Le test post hoc ne montre pas de différence significative entre le groupe (AE et JE) concernant la modalité "Pertinence de la décision".

Pour la "cohérence de réponse" (CR), un effet principal du facteur est observé [ $F(2,88)=14,87$ ;  $p<,0000$ ]. En somme, le taux de bonnes réponses est important pour la PD et la PS il est amoindri pour la JD. Une interaction entre le facteur "Groupe" et CR. [ $F(6,88)=2,33$ ;  $p<,05$ ]. Le test post hoc ne montre pas de différence significative entre le groupe AE et JE concernant la modalité "Pertinence de la décision". Une nette différence significative, pour la modalité PS en faveur des JE par rapport aux groupe des AE, AC et AN.

### **Discussion**

Les résultats de cette expérience montrent que les experts sont plus pertinents et plus cohérents que les novices et eux seuls bénéficient d'un effet d'amorçage. En effet, les meilleurs résultats sont obtenus successivement par les groupes des AE, JE et AC, les plus faibles score sont pour les AN. Ces différents résultats semblent indiquer que le groupe des arbitres expérimentés (Arbitres Experts, Arbitres Compétents) et le groupe des joueurs experts, engagent des connaissances spécifiques à l'activité d'arbitrage (CHASE & SIMON, 1973), similaires aux trois groupe, quand la séquence de jeu est présentée. Ceci nous amène à trancher que les connaissances en arbitrage font partie intégrante des connaissances spécifiques du handball en général. Nous ignorons quels sont les facteurs menant à cette égalité des scores entre AE et joueurs mais la voie d'apprentissage implicite est suspectée.

### **Bibliographie**

- Allard, F., Graham, S., & Paarsalu, M. (1980). Perception in sport: basket-ball. *Journal of Sport Psychology* 2 , 14-21.
- Caverni, J.-P. (1988). Psychologie de l'expertise. *Psychologie française*, vol. 33, no3, 114-196.
- Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973a). Perception in chess. *Cognitive Psychology* 4, 55-81.
- Garland, D., & Barry, J. (1991). Cognitive advantage in sport: The nature of perceptual structures. *American Journal of Psychology* 104, 211-228.
- Gobet, F., & Simon, H. (1996). Templates in chess memory: A mechanism for recalling several boards. *Cognitive Psychology*, 31. , 1-40.
- Zoudji, B., & Thon, B. (2003). Expertise and implicit memory: differential repetition priming effects on decision making in experienced and non-experienced soccer players. *International Journal of Sport Psychology*. 34/3, 189-207.

### ***Décours temporel de la hiérarchisation de la saillance visuelle***

Couffe Cyril, Em Sonia, Mizzi Raphael, Alba Marie-coline, Michael George

*Université lyon 2, institut de psychologie, lab emc, cyril.couffe@univ-lyon2.fr, sonia.em@univ-lyon2.fr, rmizzi@mail.univ-lyon2.fr, marie-coline.Alba@univ-lyon2.fr, george.michael@univ-lyon2.fr*

Lorsqu'on ouvre les yeux, une multitude d'informations visuelles nous parvient simultanément. Il convient dès lors de se poser la question de comment et vers quoi répartir les ressources attentionnelles dans un univers aussi riche. L'une des voies d'investigation concerne la capture exogène de l'attention, qui se traduit par un déplacement de l'attention provoqué par un évènement externe. La propriété qui module cette capture se trouve être la saillance, qui n'est pas une caractéristique propre à un objet mais la relation que celui-ci entretient avec son entourage visuel. L'attention exogène progresse, elle se déplace du stimulus le plus saillant vers le moins saillant selon une hiérarchie préétablie (Koch & Ullman, 1985). La première démonstration empirique de celle-ci a été faite par Michael et Galvez-Garcia (2011). Les données de la littérature montrent qu'une telle hiérarchisation est

déjà présente pour trois items à 100 ms post-stimulus (Michael & Galvez-Garcia, 2011). Kean et Lambert (2003), en utilisant un paradigme d'amorçage spatial, ont pu montrer une hiérarchisation entre 2 stimuli dès 67ms, alors que Wright et Richard (2003) ont montré qu'un tel amorçage n'est plus efficace au-delà de 100 ms post-stimulus. Il semble donc que l'assignation de la saillance aux items du champ visuel, ainsi que leur hiérarchisation, ont lieu très précocement, avant 100ms post-stimulus, et décline rapidement après. Cette étude évalue le déroulement temporel de l'assignation et de la hiérarchisation de la saillance avant 100ms.

Une version modifiée du Multiple Saliency Levels Visual Search Task (Michael & Galvez-Garcia, 2011) a été employée. Dans cette tâche, trois carrés de tailles différentes apparaissent brièvement et le sujet doit porter un jugement sur l'un d'entre eux. Il avait été montré qu'indépendamment de tout effet sensoriel et oculomoteur, les performances étaient meilleures pour le grand carré, moins bonnes pour le moyen et encore moins bonnes pour le petit : un pattern hiérarchique attribuable à la saillance des stimuli. Dans l'étude présente, ces carrés étaient présentés sur l'écran pendant une période brève et variable avant l'apparition d'une ouverture sur l'un d'entre eux, afin d'étudier l'évolution temporelle de ce pattern hiérarchique.

### **Méthode**

**Sujets :** 40 volontaires (20 hommes, 20 femmes) d'une moyenne d'âge de  $19.65 \pm 1.4$  ans, tous droitiers (Edinburgh laterality inventory  $0.82 \pm 0.14$ ), et ayant rapporté une vue normale ou corrigée à la normale.

**Matériel & Méthode :**

Un point de fixation central était présenté pendant 500ms. Le dispositif contenait trois carrés blancs latéralisés différant par la taille (grand carré :  $27.04\text{mm}^2$  ; carré moyen :  $16.81\text{mm}^2$  ; petit carré :  $12.25\text{mm}^2$ ). Ils ont été présentés pendant une brève période (25, 50 et 100ms ; Cue-Target Onset Asynchrony ; CTOA) variant de manière aléatoire et équiprobable, et suivis par l'apparition sur chacun d'eux d'une ouverture pendant 50ms. Les sujets devaient garder continuellement le regard fixe sur le point de fixation et indiquer l'orientation de l'unique carré ayant une ouverture altitudinale (haut/bas ; les deux autres ayant une ouverture latérale ; droite/gauche) en appuyant sur une touche le plus rapidement possible et en commettant le moins d'erreurs possible. Les trois stimuli pouvaient être la cible (i.e., avec une ouverture en haut/bas) avec une probabilité égale. Ainsi, nous avons manipulé deux facteurs, la taille du stimulus-cible (grand, moyen ou petit ; désormais G, M, P) et le CTOA (25, 50 ou 100ms). Les temps de réponse (TR) et les proportions de bonnes réponses (BR) ont été enregistrés.

### **Résultats**

**TR corrects :** Une Analyse de la variance (ANOVA) a montré un effet hiérarchique de la taille de la cible (G ; 590ms ; M : 640ms ; P : 666ms) et un effet du CTOA (25ms : 651ms ; 50ms : 627ms ; 100ms : 619ms). L'interaction taille X CTOA s'est avérée significative, suggérant un établissement progressif de la hiérarchisation au fil du temps. En effet, G se différencie des autres carrés dès 25ms (G : 625ms ; M : 658ms ; P : 671ms), sa différenciation se prononce à 50ms (G : 581ms ; M : 644ms ; P : 655ms). M ne se différencie du P qu'à 100ms, où une hiérarchisation linéaire parfaite apparaît (G : 566ms ; M : 618ms ; P : 673ms).

**BR :** une ANOVA dévoile également un effet hiérarchique (grand, G ; 0.77 ; moyen, M : 0.72 ; petit, P : 0.66) et un effet du CTOA (25ms : 0.71 ; 50ms : 0.73 ; 100ms : 0.70). L'interaction taille X CTOA s'est avérée significative. Une hiérarchisation se remarque dès 25ms (G : 0.76 ; M : 0.72 ; P : 0.66) et continue à 50ms (G : 0.78 ; M : 0.72 ; P : 0.68) et à 100ms (G : 0.77 ; M : 0.71 ; P : 0.62). Cependant, à 100ms les performances pour P diminuent, suggérant l'application d'une inhibition afin de favoriser le traitement du G.

### **Discussion**

Une hiérarchisation a été mise en évidence tant grâce aux TR qu'aux BR. Au niveau des TR, la hiérarchisation est progressive puisque le stimulus le plus saillant (G) se détache des deux

autres dès 25ms alors que M et P ne se différencient qu'à 100ms post-stimulus. Ceci suggère que la performance est largement déterminée par la capture attentionnelle exercée par le stimulus saillant et ce n'est qu'une fois le traitement de celui-ci progressé que le traitement du stimulus saillant immédiatement après débute. En effet, le traitement du G s'améliore entre 25 et 50ms seulement, celui du M seulement entre 50 et 100ms, alors qu'aucune modification n'est observée pour P. Ainsi, on peut faire l'hypothèse que l'attention aurait d'abord été capturée par G à 25ms, qu'elle serait restée sur G à 50ms en approfondissant son traitement et qu'à 100ms elle se serait reportée sur M, améliorant son traitement et créant le pattern hiérarchique entre les trois stimuli. Les performances pour G restant stables entre 50 et 100ms, il est possible qu'un traitement provoque un agrandissement de la fenêtre attentionnelle afin de prendre en compte G et M.

Au niveau des BR, une hiérarchisation entre G, M et P apparaît dès 25ms et perdure à 50 et 100ms. Lorsqu'on s'intéresse à l'effet du décours temporel, on constate que G et M n'évoluent pas. Pour P, une baisse des BR est observée entre 50 et 100ms, ce qui pourrait témoigner d'un processus d'inhibition sur le stimulus le moins saillant afin de favoriser le traitement des autres. Les données nous dévoilent un aspect dissociatif entre les TR et les BR, déjà rapporté dans ce type de paradigme (Michael & Galvez-Garcia, 2011). Les auteurs ont fait l'hypothèse que ces deux mesures reposeraient sur des mécanismes différents, avec pour les TR le seuil auquel le sujet estime qu'il a reçu suffisamment d'informations afin de répondre, et les BR représenteraient le degré d'analyse de l'item. Il a donc été fait l'hypothèse que deux traitements au moins (l'agrandissement de la fenêtre attentionnelle et l'inhibition du moins saillant) pourraient intervenir dans la mise en place de la hiérarchie.

### **Bibliographie**

- Kean M., Lambert A. (2003). The influence of a salience distinction between bilateral cues on the latency of target-detection saccades. *Br J Psychol*, 94 : 373-88.
- Koch C., Ullman S. (1985). Shifts in selective visual attention : towards the underlying neural circuitry. *Hum Neurobiol*, 4 : 219-27.
- Michael G.A., Gálvez-García G. (2011). Salience-based progression of visual attention. *Behavioural Brain Research*, 224 : 87-99.
- Wright RD., Richard CM. (2003). Sensory mediation of stimulus-driven attentional capture in multiple-cue displays. *Percept Psychophys*, 65 : 925-38.

## ***Hiérarchisation de la saillance visuelle et différences entre voies géniculées et extragéniculées***

Couffe Cyril, Alba Marie-coline, Mizzi Raphael, Em Sonia, Michael George

*Université Lyon 2, institut de psychologie, lab emc, cyril.couffe@univ-lyon2.fr, sonia.em@univ-lyon2.fr, rmizzi@mail.univ-lyon2.fr, marie-coline.Alba@univ-lyon2.fr, george.michael@univ-lyon2.fr*

La multiplicité et la diversité des informations se présentant à nos organes visuels est importante, nous offrant des renseignements sur la nature chromatiques, la distance et la taille, la vitesse et la direction de parfois plusieurs centaines de stimuli indépendants de façon simultanée. Quoi regarder en premier est une question pertinente pour notre système cognitif aux capacités limitées. Dans le domaine attentionnel, la recherche nous permet de répondre à cette question en étudiant la capture exogène de l'attention, modulée grâce par la saillance, i.e., la différence d'un stimulus acquise non pas grâce à une de ses propriétés intrinsèques mais par comparaison avec son entourage visuel. Par le passé, il a pu être montré que l'attention exogène se déplace selon un pattern hiérarchique allant de l'item le plus saillant vers le moins saillant (Michael & Galvez-Garcia, 2011). Une telle hiérarchisation est déjà

présente pour trois items à 100 ms post-stimulus. D'autres recherches montrent un effet plus précoce de la saillance (Kean et Lambert, 2003). Il semble que deux voies visuelles interviennent dans l'assignation et la hiérarchisation de la saillance (Michael & Galvez-Garcia, 2011), l'une géniculo-striée et l'autre extra-géniculée, mais, selon Chambers et al. (2004), on devrait s'attendre à une asynchronie temporelle entre elles, la voie extra-géniculée étant plus rapide. Cette asynchronie dans l'établissement hiérarchique de la saillance visuelle a été investigué ici. Une version modifiée du Multiple Saliency Levels Visual Search Task (MSLVST ; Michael & Galvez-Garcia, 2011) a été employée. Dans cette tâche, trois carrés de taille différente apparaissent brièvement et le sujet doit porter un jugement sur l'un d'entre eux. Il avait été montré qu'indépendamment de tout effet sensoriel et oculomoteur, les performances étaient meilleures pour le grand carré, moins bonnes pour le moyen et encore moins bonnes pour le petit : un pattern hiérarchique attribuable à la saillance des stimuli. Dans l'étude présente, les stimulations étaient livrées sous conditions monoculaires afin de stimuler sélectivement le champ nasal, projetant vers la voie géniculo-striée, et le champ temporal, projetant vers la voie extra-géniculée en plus. Les carrés étaient présentés sur l'écran pendant une période brève et variable avant l'apparition de l'ouverture.

### **Méthode**

Sujets : 44 volontaires (22 hommes, 22 femmes) d'une moyenne d'âge de  $20.5 \pm 2.8$  ans, tous droitiers (Edinburgh laterality inventory  $0.77 \pm 0.11$ ), et ayant rapporté une vue normale ou corrigée à la normale.

Matériel & Méthode:

Chaque œil a été testé séparément et dans un ordre contre-balancé entre les sujets. Un point de fixation central était présenté pendant 500ms. Le dispositif contenait trois carrés blancs latéralisés différant par la taille (grand carré :  $27.04\text{mm}^2$  ; carré moyen :  $16.81\text{mm}^2$  ; petit carré :  $12.25\text{mm}^2$ ). Ils ont été présentés pendant une brève période (25 et 100ms ; Cue-Target Onset Asynchrony ; CTOA) variant de manière aléatoire et équiprobable, et suivis par l'apparition sur chacun d'eux d'une ouverture pendant 50ms. Les sujets devaient garder continuellement le regard fixe sur le point de fixation et indiquer l'orientation de l'unique carré ayant une ouverture altitudinale (haut/bas ; les deux autres ayant une ouverture latérale) en appuyant sur une touche le plus rapidement possible et en commettant le moins d'erreurs possible. Les trois stimuli pouvaient être la cible (i.e., avec une ouverture en haut/bas) avec une probabilité égale. Ainsi, nous avons manipulé trois facteurs, la taille du stimulus-cible (grand, moyen ou petit ; désormais G, M, P), le CTOA (25 ou 100ms), et le champ visuel de présentation (nasal vs temporal). Les temps de réponse (TR) et les proportions de bonnes réponses (BR) ont été enregistrés.

### **Résultats**

TR corrects : Une Analyse de la variance (ANOVA) a montré un effet hiérarchique de la taille de la cible (G ; 592ms ; M : 622ms ; P : 644ms), un effet du CTOA (25ms : 636ms ; 100ms : 603ms), un effet de l'hémichamp (temporal : 622ms ; nasal : 617ms).

BR : En dehors d'un effet hiérarchique (grand, G : 0.74 ; moyen M : 0.70 ; petit, P : 0.63), l'ANOVA dévoile une interaction hémichamp X CTOA X taille. Dans l'hémichamp nasal mais pas le temporal, la performance des sujets pour le G diminue dans le temps (25ms : 0.76 : 100ms : 0.73), tandis que dans l'hémichamp temporal, mais pas le nasal, la performance diminue dans le temps pour le M (25ms : 0.70 : 100ms : 0.67).

### **Discussion**

On peut faire l'hypothèse que les meilleures performances aux temps de réponse des stimuli présentés dans le champ nasal sont dues au fait que celui-ci bénéficie d'une meilleure acuité visuelle. En effet, le champ nasal représente les parties centrales du champ visuel où l'acuité est plus grande.

Des différences de traitement entre les voies impliquées dans l'attention visuelle ont été démontrées grâce aux analyses des TR et des BR. La voie géniculée est la voie empruntée par les informations provenant des hémichamps nasaux et temporaux et la voie extragéniculée est empruntée par les informations provenant des temporaux. Un aspect dissociatif apparaît entre les voies géniculées et extragéniculées. Le traitement du stimulus le plus saillant subit une détérioration dans le temps lorsqu'il est présenté dans le champ nasal mais pas temporal. Ceci peut s'expliquer par un traitement phasique de chaque stimulus qui progresse dans le sens de la hiérarchie de la saillance. Une fois le stimulus le plus saillant traité efficacement, vient le tour du suivant. Et pour ce faire, un désengagement doit être effectué, signalé par la baisse de la performance. Alors que le traitement du G dans le champ temporal ne subit aucun changement dans le temps, suggérant que la voie extragéniculée attribue assez longuement la priorité au stimulus le plus saillant, le stimulus immédiatement moins saillant (i.e., le M) est moins bien traité. Le G et le P ne montrent pas de différence entre 25 et 100ms, probablement dû au fait que la saillance les hiérarchise en fonction de leurs propriétés comme les stimuli respectivement le plus et le moins saillant. M est donc le stimulus le plus sensible à la variabilité du traitement attentionnel.

Ainsi, pour les informations véhiculées par la voie géniculée, le stimulus le plus saillant semble être mieux traité à 25 qu'à 100ms, ce qui témoignerait d'un travail attentionnel dont l'efficacité diminue avec le temps afin de favoriser la manipulation des stimuli suivants dans la hiérarchie de la saillance. En revanche, au niveau extragéniculé, c'est le stimulus intermédiaire qui est plus efficacement traité à 25 qu'à 100ms, tandis que les autres stimuli (le plus et le moins saillant) ne changent pas. Les deux voies semblent ainsi fonctionner de façon asynchrone. Cela pourrait témoigner d'un processus de traitement attentionnel de nature phasique et asynchrone entre les deux voies.

### **Bibliographie**

Chambers, C.D., Payne, J.M., Stokes, M.G., and Mattingley, J.B. (2004). Fast and slow parietal pathways mediate spatial attention. *Nat. Neurosci.*, 7 : 217–218.

Kean, M., Lambert, A. (2003). The influence of a salience distinction between bilateral cues on the latency of target-detection saccades. *Br J Psychol*, 94 : 373-88.

Michael, G.A., Gálvez-García, G. (2011). Salience-based progression of visual attention. *Behavioural Brain Research*, 224 : 87-99.

## ***L'acquisition de l'orthographe lexicale : par la copie : rôle de la composante grapho-motrice***

Marie Abbes, Marie-Line Bosse

Laboratoire Psychologie et Neuro-Cognition LPNC, CNRS, UMR 5105

Université Pierre Mendès France, Grenoble, Marie-line.bosse@upmf-grenoble.fr

### **Introduction**

Apprendre à orthographier correctement les mots demande un apprentissage long et parfois très difficile. L'importance et le coût de cet apprentissage peuvent avoir des conséquences lourdes pour l'enfant en échec. Cependant, les processus cognitifs qui le conditionnent sont encore mal connus. L'objectif de la recherche est de concourir à améliorer la connaissance des processus cognitifs sous-tendant l'acquisition de l'orthographe lexicale.

On sait que l'acquisition de l'orthographe lexicale dépend de la mise en place d'associations entre forme écrite et forme orale des mots (Ehri, 2005). Ainsi, l'orthographe lexicale s'acquiert essentiellement en lisant : lorsqu'on lit un mot, on produit sa forme orale, tout en disposant de sa forme écrite sous les yeux. Share (1999) a théorisé cette idée dans l'hypothèse d'auto-apprentissage, qui précise que la lecture-décodage est le *sine qua non* de la



mémorisation de l'orthographe du mot lu. Cependant, le décodage phonologique ne peut pas être l'unique facteur cognitif en jeu dans l'acquisition de l'orthographe lexicale (e.g., Nation, Angell et Castles, 2007). De nombreux cas d'enfants ou jeunes adultes dysorthographiques présentant de très bonnes capacités de lecture par décodage, ont été décrits (e.g., Samuelsson, 2000). Cependant, les autres facteurs susceptibles de moduler la mémorisation de l'orthographe sont assez mal définis. La recherche présentée ici cible son attention sur une composante cognitive susceptible d'être impliquée dans la mémorisation de l'orthographe lexicale : la composante grapho-motrice.

Alors que la pratique de la copie de mots pour apprendre l'orthographe est fréquente à l'école, la contribution de la motricité graphique à la mémorisation de l'écrit reste discutée sur le plan théorique (e.g., Bi et al., 2008). Au niveau de l'identification des caractères, il a été montré que, chez de très jeunes enfants, les lettres apprises en les copiant sont mieux reconnues que celles apprises en les frappant au clavier (Longcamp et al., 2005). La motricité graphique structurerait donc les représentations cérébrales et mentales de ces lettres. L'objectif de l'étude est d'étendre cette question à l'orthographe lexicale.

Shahar-Yames et Share (2008) ont étudié l'impact de la copie manuelle sur l'orthographe lexicale. Certains enfants devaient lire des phrases contenant des mots nouveaux, puis répondre à une question de compréhension. Un autre groupe d'enfants lisait les mêmes phrases, puis devait copier le mot de mémoire. La connaissance de l'orthographe des pseudo-mots était ensuite évaluée. La condition avec copie aboutissait à des scores plus élevés que la condition sans copie. Cependant, plusieurs différences entre les deux conditions d'apprentissage peuvent expliquer cette supériorité. Une première différence est la présence d'activité grapho-motrice, une seconde différence est la nécessité d'un travail de rappel et de maintien en mémoire à court terme de l'information orthographique. Notre étude vise à déterminer la part de la composante grapho-motrice dans la mémorisation de l'orthographe, indépendamment de la part expliquée par le travail de maintien en mémoire à court terme de l'orthographe.

### **Participants, matériel et méthode**

Vingt enfants de CM2 (âge réel moyen : 10 ans 5 mois ; écart-type : 4 mois) normo-lecteurs (âge lexique : 10 ans 4 mois ; écart-type : 9 mois) ont participé à l'expérience. L'auto-apprentissage concernait 12 pseudo-mots disyllabiques, tous construits avec au moins deux graphèmes inconsistants et constitués uniquement de trigrammes non rares en langue française (e.g., vaigard, quotart). Les pseudo-mots étaient présentés dans des phrases. Dans la condition d'apprentissage avec copie, les enfants lisaient 2 fois chaque pseudo-mot, puis devaient essayer de se rappeler de son orthographe et de la restituer en écrivant le mot 2 fois. On considère que l'enfant relit le mot quand il l'écrit, donc que 4 lectures ont lieu dans cette condition. Dans l'autre condition d'apprentissage, les enfants lisaient 4 fois chaque pseudo-mot, puis devaient essayer de se rappeler de son orthographe et de la restituer en l'épellant à voix haute. Les deux conditions d'apprentissage comprennent donc toutes 4 lectures et un travail de rappel de l'orthographe du mot lu. Elles se distinguent uniquement par la modalité de restitution de ce rappel, modalité orale ou grapho-motrice.

Lors d'une première session, les enfants apprennent 6 pseudo-mots (3 en copie et 3 en épellation). Sept jours après, leur connaissance de l'orthographe de ces 6 items est testée par une tâche de dictée et une autre de reconnaissance orthographique (e.g., choisir entre vaigard, veigard, vaigart, veigart). Ensuite, ils recommencent une phase d'apprentissage avec 6 autres items (3 en copie, 3 en épellation), dont la connaissance est testée 7 jours plus tard lors d'une troisième session.

### **Résultats**

Les analyses effectuées incluent deux variables indépendantes intra-participants, la condition d'apprentissage (copie vs épellation) et la session d'apprentissage (1 vs 2). L'analyse du test

de dictée montre, malgré des résultats assez faibles dans l'ensemble (moins de 50% des items correctement écrits), un effet significatif de la condition d'apprentissage ( $F(1,19) = 7.5, p < .05$ ) avec une avantage de la condition avec copie. La session n'a pas d'effet significatif et l'interaction n'est pas significative. Le test de reconnaissance présente un assez bon taux de réussite, de 64% (hasard = 25%). Cependant, l'effet de la condition d'apprentissage n'est pas significatif sur cette épreuve ( $F(1,19) < 1$ ). L'effet de la session et l'interaction ne sont pas significatives non plus.

#### Discussion

Notre hypothèse, selon laquelle la composante grapho-motrice de la copie participe à l'acquisition d'une connaissance orthographique, indépendamment de la composante mnésique (maintien en mémoire à court terme), est validée lorsque la connaissance orthographique est testée en production, mais pas en reconnaissance. Ces résultats sont conformes aux données récentes suggérant une implication de la grapho-motricité dans la connaissance du langage écrit (e.g., Rapp & Lipka, 2011), mais suggèrent aussi que la production écrite serait plus sensible à la composante grapho-motrice que la reconnaissance de mots écrits.

#### Bibliographie

- Bi, Y., Han, Z., & Zhang, Y. (2008). Reading does not depend on writing, even in Chinese. *Neuropsychologia, 47*, 1193-1199
- Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading, 9*, 167-188.
- Longcamp, M., Boucard, C., Gilhodes, J. C., Anton, J.-L., Roth, M., Nazarian, B., et al. (2008). Learning through Hand- or Typewriting Influences Visual Recognition of New Graphic Shapes: Behavioral and Functional Imaging Evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience, 20*, 802-815.
- Longcamp, Zerbato-poudou, & Velay (2005). The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: A comparison between handwriting and typing. *Acta Psychologica, 119*, 67-79.
- Nation, K., Angell, P., & Castles, A. (2007). Orthographic learning via self-teaching in children learning to read English: Effects of exposure, durability, and context. *Journal of experimental child psychology, 96*, 71-84.
- Rapp, B., & Lipka, K. (2011). The literate brain: the relationship between spelling and reading. *Journal of Cognitive Neuroscience, 23*, 1180-1197.
- Samuelsson, S. (2000). Converging evidence for the role of occipital regions in orthographic processing: a case of developmental surface dyslexia. *Neuropsychologia, 38*(4), 351-362.
- Shahar-Yames, D., & Share, D. L. (2008). Spelling as a self-teaching mechanism in orthographic learning. *Journal of Research in Reading, 31*, 22-39.
- Share, D. L. (1999). Phonological recoding and orthographic learning: A direct test of the self-teaching hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology, 72*, 95-129.

### **Quel « travail de l'hypocondrie » chez le sujet en insuffisance rénale chronique et hémodialysé ?**

R. Jean-Dit-Pannel<sup>1</sup>, D. Cupa<sup>2</sup>, H. Riazuelo<sup>2</sup>, J.-M. Chalopin<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fondation Transplantation et Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Laboratoire des atteintes somatiques et identitaires (LASI), Centre de recherches Didier Anzieu. romuald.j.d\_p@yahoo.fr

<sup>2</sup> Directrice de thèse, Professeure en psychopathologie psychanalytique à l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Laboratoire des atteintes somatiques et identitaires (LASI), Centre de recherches Didier Anzieu.

<sup>3</sup>Fondation Transplantation

Il y a cinquante ans à peine, en France, l'insuffisance rénale chronique terminale amenait à la mort, sans aucune possibilité thérapeutique des actuelles dialyses et greffes rénales accessibles.

Le recours à l'hémodialyse se fait « non pas pour guérir », mais pour « reculer les limites entre vie et mort » (Cupa, 2002). Le sujet reste bloqué entre-deux, suspendu à des objets étranges et étrangers. Par ce traitement palliatif, le sujet survit somatiquement et psychologiquement.

Cependant, si « « survivre » n'est pas mourir, ce n'est pas non plus vivre », (Roussillon, 2007, p. 218), ce qui amène le sujet à différents travaux psychiques.

L'intériorité se redéfinissant par l'expérience de la maladie somatique chronique et de ses thérapeutiques, un des travaux psychiques que nous nous proposons d'étudier est celui de l'hypocondrie (Aisenstein, Gibeault, 1990).

L'hypothèse générale serait que ce travail de l'hypocondrie serait rêve(il)lé par la rencontre du sujet avec l'expérience de l'hémodialyse, expérience extrême convoquant le catastrophique. En effet, derrière l'angoisse d'anéantissement, il y a l'angoisse du sujet de son propre cadavre, alors, peut être, faut-il écouter tous les maux du corps.

Pour développer cette perspective, nous proposons plusieurs hypothèses secondaires.

La première est de se demander comment l'expérience de l'hémodialyse est une situation extrême pour la subjectivité. Nous nous demanderons ensuite quelles agonies primitives rencontre-t-on au sein de la maladie somatique et de l'hypocondrie ?

Il sera alors question des spécificités chez le sujet en insuffisance rénale chronique et hémodialysé du travail de l'hypocondrie.

Ces différents axes travaillés théoriquement seront ensuite confrontés à mes rencontres cliniques avec des sujets en insuffisance rénale chronique et hémodialysés.

### **Bibliographie**

Aisenstein, M. Gibeault, A. (1990) « Le travail de l'hypocondrie » In *Hypocondrie*. Les cahiers du centre de psychanalyse et de psychothérapie. N°21. Automne 1990. Association de santé mentale du 13<sup>ème</sup> arrondissement de Paris.

Anzieu, D. (1974) *Le Moi-peau*. Paris : Dunod.

Cupa, D. (2002) *Psychologie en néphrologie*. Paris : EDK.

Cupa, D. (2007) *Tendresse et cruauté*. Paris : Dunod.

Jean-Dit-Pannel, R. (2012) « Sur-vivre sus-pendu à une machine de dialyse » In *Du nouveau dans la psychologie à l'hôpital ?* Éd. Champ Social. Coll. Collectif Psychiatrie.

### ***Variabilité dans les performances des jeunes enfants sur la soustraction des nombres à deux chiffres***

Laurent Benoit

Laboratoire Epsilon, 4 boulevard Henri IV, 34000 Montpellier, laurent.benoit@univ-montp3.fr

Peu de recherches ont été effectuées dans le domaine des activités numériques sur les chiffres chez les jeunes enfants (Benoit, Lehalle, Molina, Jouen, & Tijus, soumis; Berteletti, Lucangeli, Piazza, Dehaene, & Zorzi, 2010; Bialystok, 2000; Gilmore, McCarthy, & Spelke, 2007).

Gilmore et al. (2007) montrent que les enfants de 5 ans peuvent résoudre des soustractions de nombres à deux chiffres. Les enfants peuvent soustraire approximativement un petit second opérande à un premier grand opérande et dire que le résultat est plus grand qu'un nombre moyen (i.e., un nombre entre le petit opérande et le grand opérande) à comparer.

Mais il y a aussi de bonnes raisons de penser qu'ils peuvent résoudre avant des soustractions de nombres à deux chiffres, quand ils ne connaissent pas encore parfaitement la suite des nombres après 30 (ce qui est habituellement le cas à cet âge, voir Barrouillet, Thevenot, & Fayol, 2010). Ils peuvent comparer approximativement un premier opérande à un nombre quasi égal et dire si le résultat de la soustraction est plus petit que ce nombre.

Cette étude vise à apporter un éclairage sur ces deux processus. Trois groupes de niveau en dénomination des chiffres (haut, moyen et bas) étaient constitués avec les nombres des soustractions de Gilmore et al. (2007): réussite de 6 à 71, de 6 à 31 ou de 6 à 9. L'effet de distance entre le premier opérande et le nombre à comparer (petite ou grande distance) était analysé pour les soustractions avec des nombres plus petits ou plus grands que 31. Les enfants de haut niveau étaient sensés résoudre toutes les soustractions. Mais ceux de moyen niveau étaient sensés résoudre seulement les soustractions avec des nombres plus grands que 31 quand la distance entre le premier opérande et le nombre à comparer était petite.

## Méthode

### Participants

Soixante enfants de 5 ans participaient à l'expérience (âge moyen 5 ans; 6 mois, étendue 5.0-5.11). Ils étaient équitablement répartis dans trois groupes de niveau selon leur réussite (50%) à la dénomination des nombres utilisés par Gilmore et al. (2007): haut (de 6 à 71), moyen (de 6 à 31), et bas (de 6 à 9).

### Procédure

Les nombres à deux chiffres étaient affichés sur des sacs, au-dessus de personnages. Les enfants devaient indiquer le plus grand nombre entre le résultat d'une soustraction et un nombre à comparer selon trois ratios : 4:5, 4:6 et 4:7 (p.ex., le résultat de 48-18, 30, divisé par le nombre à comparer 45 donne le ratio 4:6).

## Résultats

Dans chaque groupe, les mêmes tests statistiques que Gilmore et al. (2007) étaient utilisés.

Le test *t* à un échantillon montrait, pour les soustractions de 6 à 71, 6 à 31 et 33 à 71, que seuls les enfants de haut et moyen niveaux étaient au-dessus du hasard quels que soient la taille des nombres (Tableau 1) et le ratio (Tableau 2).

*Tableau 1.* Résultats du test *t* à un échantillon aux soustractions pour chaque taille de nombres (de 6 à 71, 6 à 31 et 33 à 71) en fonction du niveau de dénomination des chiffres

Niveau	6 à 71			6 à 31			33 à 71		
	%	<i>t</i> <sub>19</sub>	<i>p</i>	%	<i>t</i> <sub>19</sub>	<i>p</i>	%	<i>t</i> <sub>19</sub>	<i>p</i>
			<			<			<
Haut	85.21	7.19	.01	87.50	6.28	.01	82.92	6.63	.01
			<			<			<
Moyen	64.79	6.69	.01	60	3.56	.01	69.58	5.89	.01
			>			>			>
Bas	51.67	.77	.45	50.83	.40	.69	52.50	.83	.42

*Tableau 2.* Résultats du test *t* à un échantillon aux soustractions pour chaque ratio (4:5, 4:6 et 4:7) en fonction du niveau de dénomination des chiffres

Niveau	4:5			4:6			4:7		
	%	<i>t</i> <sub>19</sub>	<i>p</i>	%	<i>t</i> <sub>19</sub>	<i>p</i>	%	<i>t</i> <sub>19</sub>	<i>p</i>

			<			<			<
Haut	82.50	5.53	.01	81.88	4	.01	91.25	10.05	.01
			>			<			<
Moyen	53.75	.72	.48	70.63	4.93	.01	70	5.62	.01
			>			>			>
Bas	50.6	.18	.86	50.63	.12	.91	53.75	.86	>.4

Une ANOVA à mesures répétées montrait que les enfants de haut niveau échouaient comme le ratio approchait un,  $F(2, 38) = 6.37, p < .01$ , les enfants de moyen niveau échouaient aussi,  $F(2, 38) = 4.28, p < .05$ , mais les enfants de bas niveau échouaient partout,  $F(2, 38) = .15, p > .86$ , en raison de leurs mauvaises performances.

Mais le test  $t$  à un échantillon était utilisé en plus selon la distance entre le premier opérande et le nombre à comparer: petite distance si le ratio était plus grand que 4:5 et grande distance si le ratio était plus petit que 4:5. Le résultat le plus intéressant était donné par les enfants de moyen niveau pour les soustractions comprenant des nombres de 33 à 71. Les performances étaient au-dessus du hasard quand la distance était petite tandis qu'elles étaient au niveau du hasard quand la distance était grande (Table 3).

*Tableau 3.* Résultats du test  $t$  à un échantillon aux soustractions pour chaque taille de nombres (de 6 à 71, 6 à 31 ou 33 à 71) pour les distances entre nombres (petite: ratio plus grand que 4:5 ou grande: ratio plus petit que 4:5) en fonction du niveau de dénomination des chiffres

Niveau	6 à 71			6 à 31			33 à 71		
	%	$t_{19}$	$p$	%	$t_{19}$	$p$	%	$t_{19}$	$p$
Proches									
			<			<			
Haut	93.71	10.09	.01	91.25	6.74	.01	96.67	9.10	<.01
			<			<			
Moyen	76.43	7.96	.01	75	4.87	.01	78.33	5.67	<.01
			>			>			
Bas	2.86	.61	.55	51.25	.24	.82	55	.72	<.48
Eloignés									
			<			<			
Haut	81.76	5.48	.01	85.63	5.23	.01	78.33	4.86	<.01
			<			<			
Moyen	60	3.72	.01	66.67	4.22	.01	52.50	.75	>.46
			>			>			
Bas	51.18	.52	.79	50.63	.27	.91	51.67	.57	>.58

## Discussion

Cette étude montre que les enfants de haut niveau de dénomination résolvait toutes les soustractions des nombres à deux chiffres, mais que les enfants de moyen niveau de dénomination résolvait seulement les soustractions avec des nombres plus grands que 31 quand la distance entre le premier opérande et le nombre à comparer était petite.

La réponse à la première question est claire : Les enfants résolvait toutes les catégories de soustractions. Ils résolvait aussi mieux les soustractions que les enfants de moyen niveau pour le ratio 4:5. De plus, les enfants de haut et moyen niveaux échouaient les soustractions comme le ratio entre le résultat et le nombre à comparer approchait un. Tous ces résultats s'accordent avec ceux de Gilmore et al. (2007).

Mais la réponse à la seconde question est aussi claire : Les enfants résolvaient les soustractions avec des nombres plus grands que 31 (i.e., de 33 à 71) quand la distance entre le premier nombre et le nombre à comparer était petite. Ce résultat s'accorde avec le point de vue selon lequel les enfants peuvent résoudre précocement certaines soustractions de nombres à deux chiffres, selon un autre processus que celui de Gilmore et al. (2007).

Des études supplémentaires sont toujours nécessaires pour mieux comprendre les deux processus présentés. Quoiqu'il en soit, cette expérience suggère que les enfants utilisent des processus différents à différents âges pour résoudre la soustraction des nombres à deux chiffres.

### **Bibliographie**

- Barrouillet, P., Thevenot, C., & Fayol, M. (2010). Evidence for knowledge of the syntax of large number in preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 105, 264-271.
- Benoit, L., Lehalle, H., Molina, M., Jouen, F., Tijus, C. (soumis) Young children's mapping between analogical, verbal, and digital codes. *Cognition*.
- Berteletti, I., Lucangeli, D. Piazza, M., Dehaene, S., & Zorzi, M. (2010). Numerical Estimation in Preschoolers. *Developmental Psychology*, 46, 545-551.
- Bialystok, E. (2000). Symbolic representation across domains in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 76, 173-189.
- Gilmore, C. K., McCarthy, S. E., & Spelke, E. S. (2007). Symbolic arithmetic knowledge without instruction. *Nature*, 447, 589-591.

## ***Reviviscences de l'état de stress post-traumatique : étude des processus cognitifs impliqués***

Godard Rebecca, Tarquinio Cyril, Barcenilla Javier (Université de Lorraine)

Université de Lorraine, godard.rebecca@gmail.com, cyril.tarquinio@univ-lorraine.fr, barcenilla@univ-metz.fr

### **Introduction**

En 2009, Holmes et al. cherchent à savoir si la réalisation d'une tâche visuo-spatiale telle que le jeu de « Tétris » dans les suites immédiates d'une exposition à un film traumatique permettrait de diminuer la fréquence des intrusions mnésiques liées au film. Les auteurs ont présenté un film traumatique constitué de plusieurs séquences vidéo, suivi d'une phase de latence de 30 minutes. A la suite de cette phase, deux groupes ont été constitués. Un groupe devait jouer au Tétris (groupe Expérimental) durant 10 minutes, tandis que l'autre groupe n'effectuait aucune tâche (groupe contrôle). Enfin, pour évaluer la fréquence des intrusions concernant le film, un journal de bord à remplir pendant une semaine leur était remis à la fin de l'expérience. Les principaux résultats montrent que les participants du groupe Tétris rapportent significativement moins de flashbacks durant la semaine suivant l'expérience, relativement au groupe contrôle. Nous avons répliqué cette étude en 2011. Bien que la procédure ait été semblable à celle de l'expérience initiale, les résultats observés n'ont pas été les mêmes. Aucune différence significative n'a été observée entre le groupe expérimental et le groupe contrôle concernant le nombre d'intrusions. Notre seconde étude a été mise en place dans le but d'expliquer les divergences de résultats observés entre les deux recherches. Nous formulons l'hypothèse que toutes les images n'ont pas le même « poids » en mémoire et donc que l'ordre de présentation des séquences vidéo a un impact sur leur mémorisation. Matériel : Deux séquences vidéo organisées, soit dans un ordre croissant de détresse émotionnelle ressentie, soit dans un ordre décroissant. Elles comportent 6 séquences représentant des scènes de violence, de blessure ou de mort. L'échelle STAI (State Trait Anxiety Inventory) de Spielberger (1983). L'inventaire de dépression BDI (Beck Depression Inventory) de Beck

(1974). L'inventaire PCL-S (PTSD Checklist – specific) de Yao et al. en 2003. L'épreuve spatiale du test d'aptitude générale (GAT) : (1996, Smith et al.) se concentrant sur la mémoire de travail.

### **Méthode**

Les séquences vidéo présentées ont tout d'abord été évaluées séparément par des groupes contrôles puis l'ordre d'apparition des séquences a été modifié, en fonction des évaluations des niveaux de détresse ressentis pour chaque séquence. Deux vidéos ont alors été utilisées : une première, allant dans un ordre croissant pour ce qui concerne le niveau de détresse ressenti, et une seconde allant dans un ordre décroissant. Dans un premier temps, les participants sont amenés à renseigner différentes échelles (STAI ; BDI ; PCL-S), puis à visionner une des deux vidéos. Suite à cela, il leur est demandé, directement après le film, soit de réaliser une tâche visuo-spatiale «papier-crayon» (groupe visuo-spatial), soit de n'effectuer aucune tâche (groupe contrôle). Nous leur demandons ensuite de répondre à une série d'affirmations portant sur le film afin de constater si la réalisation de la tâche visuo-spatiale a pu interférer sur la mémoire de travail.

### **Résultats**

Notre échantillon se compose au temps 1 de 130 étudiants de premier cycle. L'échantillon de départ (N=130) a diminué en raison d'absence de retour de la part des étudiants pour la deuxième phase. Nous avons au temps 2, 88 étudiants ayant répondu à l'ensemble de l'étude. Notre premier postulat était que la réalisation d'une tâche visuo-spatiale dans les suites immédiates du visionnage du film pourrait venir saturer l'activité du calepin visuo-spatial et donc empêcher l'inscription en mémoire du contenu des vidéos. Cependant, nos résultats ne montrent pas de différence significative entre les individus ayant réalisé le test visuo-spatial et ceux qui ne l'ont pas réalisé. De plus, le nombre et le pourcentage de bonnes réponses aux affirmations relatives au film ne diffère pas non plus significativement en fonction des groupes (contrôle ou expérimental). L'ordre de visionnage des séquences vidéo ne montre statistiquement pas d'effet (comparaison des conditions ordre croissant et ordre décroissant). Cette absence de résultats significatifs est abordée en discussion.

### **Discussion**

L'étude initiale sur les effets du jeu de Tetris sur les intrusions dans l'état de stress post-traumatique était une proposition plutôt intéressante pour la compréhension du traumatisme psychique sur un plan cognitif mais nécessitant un approfondissement. A travers ces deux études, nous avons tenté d'approfondir la compréhension des mécanismes cognitifs impliqués dans la genèse des reviviscences de l'état de stress post-traumatique. Le premier axe de recherche permettait de savoir dans quelle mesure la mémoire de travail est impliquée dans le traitement des informations traumatiques. Nous souhaitons ensuite savoir s'il était possible de prévenir ou d'empêcher leur inscription en mémoire à long terme. Aujourd'hui, nos résultats ne nous permettent pas de répondre à ces hypothèses. Reste à savoir si cette absence de résultat est due à une absence d'effet des variables étudiées ou à des biais matériels ou procéduraux.

### **Bibliographie**

- Deeprise, C., Zhang, S., Dejong, H., Dalgleish, T., & Holmes, E. a. (2011). Imagery in the aftermath of viewing a traumatic film: Using cognitive tasks to modulate the development of involuntary memory. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 43(2), 758-764.
- Ehlers, A. (2002). The nature of intrusive memories after trauma: the warning signal hypothesis. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 995-1002.
- Holmes, E. a, James, E. L., Coode-Bate, T., & Deeprise, C. (2009). Can playing the computer game "Tetris" reduce the build-up of flashbacks for trauma? A proposal from cognitive science. *PloS one*, 4(1), Lang, T. J., Moulds, M. L., & Holmes, E. a. (2009). Reducing

depressive intrusions via a computerized cognitive bias modification of appraisals task: developing a cognitive vaccine. *Behaviour research and therapy*, 47(2), 139-45.

## ***L'adolescent face aux nouvelles technologies : un processus addictif ?***

Bourneuf C., Dorard G., Romo L.

Laboratoire EVACLIPSY (EA 4430)

UFR des Sciences Psychologiques et Sciences de l'Éducation,

Université Paris Ouest Nanterre la Défense, cecile.bourneuf@live.fr, geraldinedorard@yahoo.fr, lucia.romo@orange.fr

### **Introduction**

La conceptualisation de l'addiction intègre désormais un registre de pratiques variées considérées comme aussi addictives que la consommation de substances psychotropes, nommées « addictions sans drogues » ou « addictions comportementales ». A l'heure actuelle aucun consensus n'existe pour établir une liste précise des différentes formes d'addictions comportementales (Varescon, 2009). Des critères d'évaluation diagnostique ont été proposés et appliqués à internet (Young, 2007), aux jeux vidéo (e.g. Salguero & Morán, 2002), au téléphone portable (e.g. Halayem, 2010) ainsi qu'à la télévision (Louacheni et al., 2007). L'usage excessif des nouvelles technologies, est susceptible d'engendrer une souffrance cliniquement significative, et s'accompagne fréquemment d'une réduction des investissements affectifs, sociaux et professionnels de l'individu. En conséquence, du fait des multiples remaniements liés au développement adolescent, tant sur le plan physique, psychologique que social, cette population serait particulièrement sensible au déploiement d'usages problématiques de ces nouvelles technologies. Comme cela a pu être mis en évidence pour les substances psychoactives, il apparaît donc crucial de déterminer l'implication de variables psychologiques, telles que la personnalité et l'affectivité, dans le risque de développer un usage problématique de ces technologies.

Ainsi, les objectifs de cette recherche étaient : (1) d'investiguer chez des adolescents, l'intensité de l'usage et la potentialité à développer une addiction aux nouvelles technologies ; (2) de déterminer les liens entre les niveaux d'usage et d'une part, certains traits de personnalité, et d'autre part, l'émotionnalité.

### **Matériel et Méthode**

Afin d'évaluer l'intensité de l'usage de plusieurs nouvelles technologies (téléphone portable, internet, télévision, jeux vidéo) et d'apprécier leur potentialité addictive, quatre versions adaptées d'un questionnaire (IUPDA) ont été construites pour cette étude.

L'évaluation psychométrique comportait également une batterie d'autoquestionnaires, dont la version française du Big Five Inventory (BFI-Fr) évaluant les dimensions de la personnalité selon le modèle en cinq facteurs de Costa et McCrae (Névrosisme, Extraversion, Ouverture, Agréabilité et Conscience), ainsi que le questionnaire d'Emotionnalité Positive et Négative (EPN-31) basé sur le modèle tripartite de Watson et Clark, estimant la fréquence d'occurrence du ressenti des émotions (Joie, Tendresse / Peur, Colère, Honte, Tristesse / Surprise).

Ces évaluations ont été proposées à 109 adolescents (dont 58 hommes) recrutés au sein de trois établissements scolaires d'Ile de France. Les sujets étaient âgés de 11 à 21 ans, leur âge moyen était de 14,5 ans ( $\pm 2,39$ ), 61% étaient au collège et 39% au lycée.

### **Résultats**

Les scores d'intensité et de potentialité addictive aux différentes versions du questionnaire IUPDA montrent qu'internet est la nouvelle technologie qui soutient les usages les plus intensifs et problématiques, suivi de la télévision, du téléphone portable et des jeux vidéo. Les proportions de sujets ayant des scores d'intensité élevés, sont de 25.23% pour internet,



14.74% pour le téléphone, 12.63% pour la télévision, 12.04% pour les jeux vidéo et peuvent être considérés comme des indicateurs de forte potentialité addictive. Concernant les associations entre les scores au BFI-Fr et ceux aux différentes versions de l'IUPDA, les analyses ont révélé que le score d'extraversion était positivement et significativement corrélé aux scores téléphone portable et télévision (respectivement  $r=.315$ ,  $p=.004$  et  $r=0.230$ ,  $p=0.039$ ). Le score névrosisme était positivement et significativement corrélé au score Internet ( $r=0.219$ ,  $p=0.050$ ). Ainsi ces deux dimensions semblent être des facteurs de vulnérabilité. En revanche, le score de conscience était négativement et significativement corrélé au score jeux vidéo ( $r= -0.222$ ,  $p=0.047$ ) et se révèle donc être un facteur de protection. Quant aux associations entre les scores à l'EPN-31 et ceux aux différentes versions de l'IUPDA, le score d'émotions positives était positivement corrélé en tendance au score Téléphone portable ( $r=0.219$ ,  $p=0.050$ ). Le score d'émotions négatives était positivement et significativement corrélé aux scores Téléphone portable et Internet (respectivement  $r=0.533$ ,  $p<0.001$  et  $r=0.291$ ,  $p=0.008$ ). Par ailleurs, plusieurs corrélations positives et significatives ont été observées entre les sous-scores d'Émotions négatives de l'EPN-31 et les scores aux différentes versions de l'IUPDA. Les ressentis d'émotions négatives tels que la peur, la honte, la tristesse et la colère seraient des facteurs de vulnérabilité au regard du développement des usages problématiques. Le ressenti d'émotions positives telle que la tendresse semble être un facteur de vulnérabilité dans certains cas ou de protection dans d'autres cas et ce, selon les supports de nouvelles technologies considérés.

### **Conclusion**

Cette étude a permis d'explorer l'intensité de l'usage et la potentialité à développer une addiction aux nouvelles technologies chez l'adolescent et de déterminer l'existence de facteurs de protection ou de vulnérabilité, susceptibles d'avoir un impact sur l'usage de ces supports technologiques. Le comportement addictif découlant d'un usage problématique, semble correspondre à une stratégie d'évitement de la souffrance psychologique, permettant de soulager temporairement le ressenti d'affects négatif, liés à certaines dimensions de personnalité, sous-tendues par des processus de régulation émotionnelle dysfonctionnels.

La prévalence élevée d'individus présentant les critères d'usage problématique, souligne la nécessité de développer des outils d'évaluation et de dépistage du comportement addictif face aux nouvelles technologies, à la fois dans une visée de prévention mais également lorsque des prises en charge sont nécessaires.

### **Bibliographie**

- Costa P. & McCrae R. (2006), Perspectives de la théorie des cinq facteurs (TCF) : traits et culture, *Psychologie française* 51, pp. 227–244.
- Halayem S. ; Nourira O. ; Bourgou S. ; Bouden A. ; Othman S. & Halayem M. (2010). Le téléphone portable: une nouvelle addiction chez les adolescents. *La Tunisie Médicale* 88 (pp. 593-596)
- Louacheni C. ; Plancke L. & Israel M. (2007). Les loisirs devant écrans des jeunes. Usages et mésusages d'internet, des consoles vidéo et de la télévision. *Psychotropes* 13 (pp. 153-175)
- Salguero R. & Morán R. (2002). Measuring problem video game playing in adolescents. *Addiction* 97 (pp. 1601-1606)
- Varescon I. (2009). Les addictions comportementales. Aspects cliniques et psychopathologiques. Ed. Mardaga
- Watson D. & Clark L. (1991), Tripartite model of anxiety and depression : Psychometric evidence and taxonomic implications, *Journal of Abnormal Psychology* 100, pp. 316-336.
- Young K. (2007). Cognitive behavior therapy with internet addicts: treatment outcomes and implications. *CyberPsychology & Behavior* 10 (pp 671-679)

## ***Le confort du personnel soignant dans l'hôpital pavillonnaire de Tunis***

Imen Mnif Masmoudi, Liliane Rioux

Université de Paris Ouest Nanterre La défense, [menifimen@yahoo.fr](mailto:menifimen@yahoo.fr), [rioux@wanadoo.fr](mailto:rioux@wanadoo.fr)

Les structures hospitalières doivent actuellement faire face à de nouvelles contraintes liées notamment aux évolutions rapides des techniques médicales qui se heurtent bien souvent aux impératifs économiques nécessitant une gestion de plus en plus rigoureuse. Ces bouleversements ont un impact sur le personnel soignant et notamment sur leur confort dans leur lieu de travail. En effet, l'espace hospitalier constitue pour chaque agent au travail un « lieu » au sens où le définit Canter (1986), une unité d'expérience environnementale qui est le résultat des interrelations entre les activités spécifiques au lieu, ses attributs physiques et les représentations dont il fait l'objet sont étroitement liées. Dans cette perspective, l'espace hospitalier se définirait à partir des activités qui s'y déroulent, des qualités du cadre bâti mais aussi des représentations que les usagers s'en font. Les représentations et les attentes qui en découlent peuvent alors générer de la satisfaction ou de l'insatisfaction.

Par ailleurs, en tant qu'espace collectif, il est investi de la signification sociale que lui accordent ses occupants, ce que Stokols et Schumaker (1983) appellent une « imagibilité sociale ». Ainsi, selon Panerai (2008), l'espace hospitalier est un espace « *investi, qualifié, nommé, produit par la pratique quotidienne qui est faite d'activités de perceptions, de mémoire et de symboles* ». Les lieux qui le composent deviennent alors signifiants en raison des activités qui s'y déroulent et des éléments d'attachement qu'ils contiennent (Korosec-Serfaty, 1985; Serfaty, 1999; Serfaty-Garzon, 2003).

Comment, dans un contexte en constante mutation, les agents au travail s'adaptent-ils à leurs espaces de travail afin de s'y sentir « confortables » au sens où le définit Vischer (2007)? Le confort au travail pouvant se décliner en confort physique qui renvoie aux normes en vigueur et le confort fonctionnel qui correspond notamment au degré de satisfaction dans un espace donné (Vischer, 2006; 2008).

Dans ce travail exploratoire, nous nous proposons de confronter le confort physique de l'hôpital à structure pavillonnaire de Tunis et le confort fonctionnel des agents qui y travaillent

### **Méthode**

Deux types d'outils ont été utilisés: (a) une étude analytique de plans servant à repérer le confort physique et (b) une enquête par entretiens pour cerner le confort fonctionnel.

(a) Une analyse fonctionnelle, morphologique et ergonomique des différentes entités spatiales composant les plans de trois services de l'hôpital (service des urgences, service de radiologie et le service d'orthopédie et de traumatologie) a permis de comprendre leur fonctionnement spatial et de vérifier si ces espaces répondent aux règles relatives aux espaces hospitaliers.

(b) 9 personnels soignants (2 chefs de services, 2 médecins de santé, 2 surveillants généraux, 2 résidents et 1 assistant) travaillant dans l'un des trois services évoqués ci-dessus ont participé à un entretien semi-directif. La question de départ, volontairement très large (« *Je peux avoir votre opinion concernant votre lieu de travail ?* ») a permis aux participants d'évoquer librement leur vécu au travail en se centrant sur leur quotidien et en illustrant leur propos par les anecdotes de leur choix. Une analyse de contenu thématique catégorielle a ensuite été menée afin de repérer les éléments de confort fonctionnel en lien avec les espaces composant la structure hospitalière.

### **Résultats**

Ils concernent à la fois (a) les données de l'étude analytique de plans des trois services et (b) l'analyse de contenu des neuf entretiens.

(a) L'étude des plans a permis de repérer des espaces dont la conception est peu adaptée au travail du personnel soignant. Par exemple, les couloirs sont rectilignes avec des dimensions de 1m10 à 1m80 pour la largeur, et de 25 et 125m pour la longueur. Elle a aussi pointé l'existence de nombreuses défaillances organisationnelles et fonctionnelles ainsi que des problèmes au niveau des équipements techniques et médicaux. C'est notamment le cas du bloc opératoire qui ne répond pas aux besoins actuels avec un matériel non adapté et mal entretenu et un air non ventilé.

(b) Les entretiens semi-directifs font apparaître un niveau de confort fonctionnel très faible. Toutes déplorent des nuisances et des conditions de travail difficiles. Ainsi, plusieurs personnes déplorent le manque d'espace.

« *Plusieurs médecins dans un même bureau et plusieurs secrétaires dans un même bureau* ».

Le bloc opératoire est perçu comme présentant un danger pour le personnel soignant.

« *Parfois le personnel sort du bloc avec des vertiges et des nausées à cause des produits qui dégagent des odeurs nocives pour la santé* ».

Cependant des stratégies d'adaptation se mettent en place pour que le confort fonctionnel soit à un niveau supportable. Elles concernent

(i) les espaces de travail,

Par exemple, la perception négative des postes de soins, très encombrés et mal aménagés est compensée par la vue.

« *Nous bénéficions d'une très belle vue sur l'extérieur grâce à ces arbres géants et cette verdure* ».

(ii) mais surtout, les espaces de transition

Le déplacement entre les pavillons représente une vraie perte de temps car les trajets sont longs mais un assistant au service d'orthopédie et de traumatologie a précisé :

« *Le déplacement pour moi entre les pavillons est une occasion de changer d'air et faire de la marche* ».

### **Conclusion**

Ce travail exploratoire montre que le confort fonctionnel des soignants dans l'hôpital pavillonnaire de Tunis est globalement faible, en adéquation avec le confort physique repéré par les données de l'étude analytique de plans. Cependant l'analyse des entretiens montrent que les agents sont peu satisfaits des espaces qui constituent pourtant le cœur d'un métier qu'ils aiment mais valorisent les espaces de transition. Nous pouvons penser qu'ils réduisent leur dissonance en valorisant ces espaces annexes, notamment extérieurs, et en leur attribuant des caractéristiques spatiales et organisationnelles positives. Ces espaces pourraient ainsi contribuer à gérer leur stress organisationnel.

### **Bibliographie**

Canter, D. (1977). *The psychology of place*. The Architectural Press Ltd, London.

Canter, D. (1986). Putting situations in their place: foundations of a bridge between social and environmental psychology. In: Furnham, A. (Ed.), *Social behavior in context*. Allyn and Bacon, London, pp. 209–239.

Korosec-Serfaty, P. (1985). Experiences and uses of the dwelling. In I. Altman & C.M. Werner (Eds.), *Home environments*. New York : Plenum.

Panerai, P. (2008). *Paris métropole, formes et échelles du Grand-Paris*. Paris: Éditions de la Villette.

Serfaty-Garzon, P. (2003). *Chez-soi. Les territoires de l'intimité*. Paris: Armand Colin.

Serfaty, P. (1999). *Psychologie de la maison. Une archéologie de l'intimité*. Montréal: Éditions du Méridien.

Shumaker, S., & Taylor, R. (1983). Toward a clarification of people-place relationships : A model of attachment to place. In N. Feimer & S. Geller (Eds.), *Environmental Psychology. Directions and Perspectives* (pp. 219-251). New-York Praeger: New-York.

- Vischer, J.C. (2006). The concept of workplace performance and its value to managers. *California Management Review*, 49(2), 62-79
- Vischer, J.C. (2007). The effects of the physical environmental on work performance: Towards a model of workspace stress. *Stress and Health*, 23(3), 175-184
- Vischer, J.C. (2008). Towards an environmental psychology of workspace: How people are affected by environments for work. *Architectural Science Review*, 51(2), 97-108.

## **Approche Théorique de l'Expertise Cognitive en Sport**

M. Sebbane, Y. Harchaoui, A. Nacer, A. Abdedaim, M. Remaoun

Laboratoire des Sciences Appliquées au Mouvement Humain, Institut d'Éducation Physique et Sportive,  
Université de Mostaganem, sebbane2006@yahoo.fr

### **Introduction**

De nombreux travaux dans le domaine de la psychologie du sport ont porté sur les composantes de l'expertise, de la perception et de l'organisation des connaissances en mémoire à long terme. Tous ces travaux, qui portent sur un paradigme expert-novice, ont permis d'élaborer une véritable théorie de l'expertise. Plusieurs de ses travaux ont montré, que l'expertise dans divers domaines repose sur l'acquisition durant des années de pratique de connaissances spécifiques, riches et structurées qui facilitent les processus de rappel, de reconnaissance et de prise de décision lors de la perception d'un stimulus (Allard Graham & Paarsalu, 1980 ; Williams & Ward, 2003 ; Ripoll et al, 2001 ; Zoudji & Thon, 2003).

Par ailleurs, ces résultats ont également révélé que les connaissances chez les experts sont stockées en mémoire selon un double format. D'une part, des connaissances perceptives de bas niveau qui permettent un traitement perceptif rapide sous très forte pression temporelle lors d'une tâche de prise de décision. Ce traitement des informations repose uniquement sur l'analyse de la forme des éléments qui constituent la configuration. D'autre part, des connaissances conceptuelles utilisant des règles logiques de plus haut niveau reposant sur des liens profonds entre les éléments et qui interviennent dans des tâches de planification notamment lorsque les contraintes temporelles sont moins fortes.

Cependant, toutes ces études sur les connaissances des experts tendent aussi à montrer que l'organisation de la structure des éléments, qui constituent une configuration de jeu, joue un rôle fonctionnel important puisque de sa cohérence dépend l'expertise observée. Lorsque les configurations présentées aux participants ne sont pas cohérentes, ou l'organisation des éléments est dénuée de sens par rapport à l'activité concernée, les experts ne sont pas plus performants que les joueurs novices. Cette sensibilité de la performance experte à la cohérence de l'organisation structurale a été mise en évidence dans de nombreux domaines d'activité sportive comme le basket-ball (Allard, Graham et Parsalou, 1980 ; Kehlhoffner & Ripoll, 1999), le volley-ball (Bourgeaud & Abernethy, 1987), le football (Williams, Davids, Burwitz & Williams, 1993).

Par exemple, Williams et al (1994) ont utilisé une tâche de reconnaissance pour mettre en évidence la sensibilité des joueurs de football experts à la cohérence des situations et plus particulièrement à l'organisation structurale. Ces auteurs ont utilisé des séquences de jeu dynamiques et réalistes. Chaque séquence durait dix secondes et était issue d'un match. Les situations structurées correspondaient à des situations de jeu offensives et les situations non structurées correspondaient à des phases d'échauffement, avant le début d'un match ou à des arrêts de jeu lors d'une faute sur un joueur. Les résultats montrent que les joueurs experts sont capables de reconnaître un nombre de situation supérieure à celui des novices, mais

uniquement lorsque les situations sont structurées. Dans le cas de situations non structurées, la performance entre expert et novices est du même ordre.

Dans le cadre de leurs travaux sur le basket-ball, Ripoll et al (2001) ont clairement montré la supériorité des joueurs experts sur les novices lors d'une tâche de jugement de similarité, mais uniquement dans la condition structurée. Cette étude a permis non seulement de confirmer les résultats obtenus lors des précédentes études, mais également de souligner l'importance de l'organisation structurale dans l'expression de l'expertise. Autrement dit, ce n'est pas la nature des situations qui est manipulée, mais la cohérence de l'organisation structurale, c'est-à-dire la signification qui en découle. Cette manipulation ainsi que les résultats obtenus par Ripoll et al (op.cité), permettent de renforcer l'hypothèse selon laquelle l'organisation structurale des éléments qui constituent une configuration joue un rôle fonctionnel essentiel.

Au regard de l'ensemble de ces travaux, l'organisation des traits de structure des éléments semble jouer un rôle fonctionnel primordial pour l'expression de l'expertise. Cette structuration des connaissances perceptives dont le système est sensible à été largement étudiée en psychologie cognitive. L'hypothèse qui postule l'existence d'une perception catégorielle (i. e. la catégorie pouvant être assimilée ici à un système de jeu) peut permettre d'expliquer en quoi les connaissances perceptives peuvent faciliter le traitement perceptif.

En effet, des travaux en psychologie cognitive ont montré que la perception catégorielle permet d'organiser les connaissances en mémoire à long terme. Goldstone (1994) a mis en évidence l'influence de la catégorisation des connaissances sur la perception. La catégorie est une organisation qui permet de regrouper différents objets physiques ou des concepts dans une même classe. Ce processus laisse à penser que les éléments (i. e., les exemplaires) d'une même catégorie possèdent des traits physiques (perceptifs) ou conceptuels (concept) identiques. Dans cette perspective, percevoir une information, consiste donc à l'intégrer à une catégorie. Les travaux de Goldstone et Barsalou (1998) ont montré que les connaissances stockées en mémoire sous forme de catégories influencent notre perception du monde et que des systèmes représentationnels de haut niveau, peuvent moduler des processus de bas niveau (Goldstone et Barsalou, 1998). En effet, c'est à partir de ce que nous percevons du monde qui nous entoure que nous pouvons construire des connaissances. Se pose alors la question : quelle est la nature de nos connaissances ? Sous quelles formes sont-elles stockées et organisées ? et comment sont-elles activées ?

D'autre part, nous pouvons également nous interroger sur l'influence de ces connaissances sur notre perception. Ce que nous percevons du monde est-il façonné par les connaissances dont nous disposons ? Les psychologues cognitifs s'accordent à dire que cette influence est possible. Pour certains, cette influence est directe et témoigne d'une continuité entre des processus de bas niveau (connaissances perceptives) et des processus de haut niveau (connaissances conceptuelles) (Goldstone & Barsalou, 1998).

L'hypothèse d'un tel mécanisme dans le domaine sportif n'a été testée que très récemment chez des joueurs de basket-ball (experts vs novices), qui ont été comparés, dans une tâche de jugement de similarité de configurations de jeu (Laurent & Ripoll, 2001 ; Laurent, 2003 ; Laurent & Ripoll, 2006; Ripoll & Raab, 2009). Le protocole expérimental consistait à présenter successivement des configurations de jeu (i.e., système de jeu) qui pouvaient être identiques ou différents. La différence était toujours de nature physique. Néanmoins, la différence pouvait produire un changement de catégorie (inter catégorie) ou appartenir à la même catégorie (intra-catégorie). Les résultats confirment que les experts détectent mieux les différences dans la condition inter catégorie que dans la condition intra catégorie. Cette détection signifie que pour une différence physique, les experts sont plus sensibles à la discrimination entre deux configurations, si ces configurations n'appartiennent pas à la même catégorie (i. e. système de jeu). Ce résultat a permis d'avancer l'hypothèse selon laquelle, les connaissances perceptives des experts sont représentées dans le système sous la forme de

catégories qui facilitent la reconnaissance des informations dans une tâche de jugement de similarité.

De ces travaux, émerge un consensus qui consiste à avancer que les experts ont une facilité du traitement perceptif lorsque l'information appartient à une catégorie perceptive connue. Dans cette perspective, les experts semblent développer une sensibilité extrême à des catégories perceptives, plus connues en psychologie du sport sous le concept de prototype (système de jeu).

En effet, le concept de « prototype » a connu une certaine ferveur chez les cognitivistes dans les années 60. Qu'entend-on au juste par là ? Tels objets ont « prototypiquement » telle caractéristique. Le constat s'impose que le prototype ressemble à un « meilleur » exemplaire, exemplaire central, exemplaire le plus cité, exemplaire le plus accessible, appris en premier (Kleber, 1990). Rosch, figure proue de la théorie des prototypes a montré avec ses collaborateurs (Rosch, 1973, 1975a ; 1975b; 1975c; Rosch et al, 1976 ; Rosch et Lloyd, 1978 ; Rosch, 1975) que la théorie classique, interprétée comme théorie psychologique, ne permet pas de rendre compte d'un ensemble de phénomènes de catégorisation. Si les concepts sont définis uniquement par des propriétés que tous les membres de la catégorie partagent, aucun membre d'une catégorie ne devrait être un meilleur exemplaire que d'autres. Or, Rosch et son équipe ont mis en évidence l'existence de phénomène dit de "prototype". Certains exemplaires d'une catégorie apparaissent comme "meilleurs" que d'autres. Ce processus se manifeste de plusieurs façons, un temps de catégorisation plus court, des erreurs de catégorisation moins nombreuses, un ordre d'apprentissage bien établi, les prototypes sont cités en premier lors d'une tâche de classification et sont facilement choisis comme points de référence cognitive ; Finalement, Les travaux sur l'expertise cognitive ont défini une nouvelle approche en décrivant la supériorité des experts sur les novices comme un avantage perceptif. En prolongeant cet axe de recherche, de nombreux auteurs ont élaboré des propositions théoriques visant à définir l'influence des connaissances préalables sur les processus perceptifs mis en œuvre par les experts (Gobet & Simon, 1996a, 1996b). L'objectif principal des recherches expérimentales présentées ici était de montrer comment l'interaction entre les connaissances et les processus perceptifs des experts constitue un fondement pour l'expression de l'expertise.

En effet, la première approche, précise le rôle des connaissances dans l'expression de l'expertise. Parmi les modèles proposés par la psychologie pour rendre compte de la supériorité des experts sur les novices dans leur domaine de compétence spécifique, certains confèrent un rôle privilégié au contenu de la base de connaissance (Ericsson et Lehmann, 1996 ; Gobet, 1998). En effet, le modèle de la base de connaissance affirme que les experts acquièrent des connaissances spécifiques, riches et structurées au cours de leurs nombreuses années de pratique. Ces bases de connaissances leur permettent d'évoquer, de rappeler et de reconnaître un grand nombre de situations (Chase et Simon, 1973a ; 1973b ; Chi, 1978 ; Chi, Glaser, et Rees, 1982).

Par ailleurs, différents résultats expérimentaux ont montré qu'il existe une relation très étroite entre le niveau d'expertise et la capacité de rappel ou de reconnaissance de situations de jeu structurées chez les experts (De Groot, 1965 ; 1966 ; Chase et Simon, 1973a ; Allard et al, 1980 ; Ripoll et al, 1999). Au delà, de l'aspect quantitatif des connaissances spécifiques au domaine dont disposerait l'expert pour reconnaître des situations ou prendre des décisions, les auteurs insistent également sur les aspects qualitatifs, c'est-à-dire la structuration des informations stockées en mémoire. En résumé, la théorie des bases de connaissances postule que les performances de l'expert sont dues à la quantité et à l'organisation des connaissances dans la MLT. Les experts peuvent se rappeler une grande quantité d'items. En effet, au lieu de stocker ces items dans la MT, les experts arrivent à solliciter directement ces items dans la MLT. Dans les situations de prise de décision, ils constituent une solution prête et

satisfaisante pour identifier l'action pertinente ou pour répondre. En d'autres termes, les experts possèdent des connaissances conceptuelles spécifiques directement opérationnelles stockées en MLT (Glaser et Chi, 1988). Pour les situations de mémorisation, la théorie postule que l'information est codée directement dans la MLT grâce à des mécanismes hautement automatisés, ce qui permet de se rappeler ou de reconnaître une information même après un intervalle de longue durée, et /ou après avoir effectué des tâches d'interférence.

La revue de littérature de la seconde approche nous éclaire sur le processus de catégorisation perceptive. En effet, différents travaux ont montré que la sensibilité perceptive facilitait le processus de catégorisation perceptive qui consistait dans un premier temps à identifier une scène de jeu et dans un second temps à classer cette même scène de jeu parmi un ensemble de catégorie de configuration de jeu. Ce processus rend compte de l'interaction entre les connaissances conceptuelles stockées en mémoire à long terme et les connaissances perceptives déterminées par les traits physiques de la configuration présentée.

Alors, que la plupart des modèles sur l'expertise dans le domaine sportif ont largement souligné l'importance de la base de connaissance et de la perception catégorielle, c'est la théorie des prototypes qui semble être la plus à même de décrire précisément le format des connaissances perceptives des experts. Dans ce cadre, plusieurs explications de ce phénomène ont été proposées. On a notamment suggéré que la prototypicalité était liée à la familiarité avec les exemplaires ou à la fréquence des noms les désignant. Il est apparu que, sans être totalement négligeables, ces facteurs n'étaient pas déterminants. L'explication finalement retenue a été que les exemplaires jugés plus prototypique sont ceux dont les propriétés sont possédées par un grand nombre des membres de la catégorie, mais que peu de membres des catégories voisines vérifient.

De manière plus générale, l'interprétation qui a été donnée de ces travaux est que les phénomènes de prototypicalité révèlent que les membres d'une même catégorie ne sont pas tous égaux et que des formes typiques possèdent une structure qui favorise les membres typiques par rapport aux moins typiques. De là est venue l'idée que les connaissances perceptives sont représentées dans le système sous la forme de prototype. Parallèlement, la théorie des prototypes ne conçoit plus la catégorisation comme un processus de vérification de conditions nécessaires et suffisantes mais comme une procédure d'appariement: on décide de ranger un objet, un concept ou une forme dans une catégorie en fonction de son degré de similitude avec le prototype. Ce processus pourra rendre compte de l'extrême sensibilité perceptive des sportifs experts à reconnaître vite et à décider de l'action à entreprendre en situation de prise de décision.

### **Bibliographie**

- Allard, F., Graham, S., & Paarsalou, M.E. (1980). La perception en sport (Basket-ball), *Journal of Sport Psychology*, 2, 14-21 (lu)
- Chase, W.G., & Simon, A. (1973). Perception au jeu d'échec. *Psychology cognitive*, 4, 55-81.
- Chi, M.T., Feltovitch, P.J. ; & Glaser, R. (1981). Catégorisation et représentation des problèmes physiques entre expert et novice. *Cognitive Science*, 5, 121-152.
- De Groot, A., & Gobet, F. (1996). Perception et Mémoire au jeu d'échec. *Heuristics of the professional eye*. Assen : Van Gorcum.
- French ,K.E., & Thomas, J. R. (1987). La relation entre le développement des connaissances et la performance des jeunes basketteurs. *Journal de psychologie du sport*, 9, 15 -32.
- gie : *Science humaine et science cognitive*, 12, 439-509.
- Gobet, F. (2001). Réseau de discrimination en psychologie : L'exemple de CHREST. *Journal suisse de psychologie*, 60, 264-277.
- Gobet, F. (2004). Rôle of pattern recognition and search in expert décision, *Making proceedings of 26 th Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, Chicago, USA,5-7 August.

- Gobet, F., & Simon, H.A. (1996b). Template in chess memory : A mechanism For recalling several boards *Cognitive Psychology*, 31, 1-40.
- Goldstone, R.L. (1998). Apprentissage perceptif. *Annual Review of Psychology*, 49, 585-612.
- Kehlhoffner, E., Ripoll, T., Rossi, S., & Ripoll, H. (1999). Effet de la structuration des connaissances sur la reconnaissance de configurations visuo-spatiales : L'exemple du Basket-Ball, Acte du Congrès national de La Société Française de Psychologie, Aix-en-Provence, France, 25 – 27 Mai, pp132-134.
- Laurent, E., Ward, P, Williams, A.M & Ripoll, H. (2006). L'expertise en basket-ball modifie t-elle la discrimination perceptive des habiletés cognitives, *Underlying Cognitive and visual behaviours*, *Visual cognition*, 13, 247-271.
- Mc Pherson, S . L (1993). La représentation des connaissances et la prise de décision en sport, *Cognitive issues in motor expertise*, pp.159-188, Elsevier Science, Amsterdam.
- Ripoll, H., Baratgin, J., Laurent, E., Courrieu, P & Ripoll, T. (2001). Mechanisms underlying the activation of knowledge basis in Identification of basket-ball play configurations by expert and non Expert players., 10th World Congrès of sport psychology Skiathos, Hellas, Greece.
- Rosch, E. (1978). « Catégorisation humaine », in *Advances in Cross-Cultural Psychology*, vol. 1, N. Warren, (éd.), Londres : Academic Press.
- Rosch, E (1978). « Les principes de la catégorisation », in *Cognition and Categorization*, E. Rosch, B.B. Lloyd (éds), Hillsdale : Lawrence Erlbaum, pp.27-48.
- Rosch, E., Simpson, C & Miller, R. (1976). Structural basis of typicality effects. *Journal of Experimental Psychology*, 4:491-502.
- Williams, M (2002). Perceptual and cognitive expertise in sport, *The Psychologist*, V15 , N°8.
- Williams, A., & Ericsson, A. (2005) . Anticipation skill in sport : Applying the expert performance approach.
- Williams, A., Davids, K., & Williams, J.G .(1999). Perception visuelle et l'action en sport *Sports Science, Sports Studies psychology*.
- Zoudji, B (2001). Contribution à l'étude des relations entre mémoire expertise et prise de décision en sport collectif (cas du football). thèse de Doctorat, Université de Toulouse.

## ***Le Conditionnement Évaluatif et l'intensité des stimuli affectifs***

Bouy Julien

*Laboratoire EPSYLON EA 4556 "Dynamique des capacités humaines et des conduites de santé", Université Montpellier III  
- Paul Valéry, Route de Mende, 34199 Montpellier, bouy.julien@neuf.fr*

### **Introduction**

Le Conditionnement Évaluatif (CE) illustre une des voies de formation et de modification des évaluations (e.g., De Houwer, Thomas & Baeyens, 2001), c'est-à-dire du caractère plaisant ou déplaisant des stimuli avec lesquels nous interagissons. Le CE, mieux défini comme un effet (De Houwer, 2007), réfère au changement évaluatif d'un Stimulus initialement Neutre (SN) suite à l'expérience répétée d'une relation entre ce SN et un Stimulus Affectif (SA) positif ou négatif, de sorte qu'il sera évalué positivement lorsque le SA était de valence positive, et négativement lorsque le SA était de valence négative.

Un grand nombre de recherches menées sur le CE ces 40 dernières années se sont notamment attachées à identifier les caractéristiques susceptibles de modérer cet effet. Parmi celles-ci, les caractéristiques du SA entretenant une relation avec un SN sont susceptibles de jouer un rôle important dans la réussite d'un CE. Conformément à l'approche dimensionnelle, un stimulus affectivement signifiant se caractérise par : sa valence émotionnelle, qui informe sur le



caractère plaisant ou déplaisant du stimulus, et son intensité émotionnelle, qui informe sur la pertinence ou l'importance du stimulus. On notera que le CE se limite à un changement dans les réponses évaluatives au SN, c'est à dire à un changement dans la valence du SN et non dans l'intensité qu'il génèrera après l'apprentissage (i.e., après la répétition de l'exposition à une relation SN-SA). Pour autant, le rôle du niveau d'intensité du SA dans le CE, jamais examiné à ce jour, pourrait s'avérer conséquent. En effet, il est régulièrement rapporté que l'intensité émotionnelle agit de manière critique (bénéfique ou délétère) sur diverses performances cognitives fondamentales (Storbeck & Clore, 2008).

L'objectif de cette recherche est d'explorer l'impact de l'intensité du SA sur les réponses évaluatives générées par le SN après un conditionnement évaluatif. Dans cette recherche, nous examinons l'effet de CE avec une mesure indirecte. Plus précisément, le changement évaluatif des SNs sera testé par l'intermédiaire d'une tâche d'amorçage affectif en examinant si la nouvelle évaluation du SN amorce le traitement d'une cible de valence congruente.

### **Méthode**

*Matériel : Phase d'apprentissage :* 8 non-mots sélectionnés en tant que SN et 16 mots français valencés (8 positifs et 8 négatifs) issus de la norme de Syssau et Font (2005) comme SA. Dans une étude pilote précédemment réalisée, 4 des 8 SAs positifs et 4 des 8 SAs négatifs sélectionnés ont été jugés comme moyennement intenses ( $M = 5,65$  ;  $SD = 0,86$ ) sur une échelle en 10 points et les 8 autres SAs positifs et négatifs comme fortement intenses ( $M = 7,94$ ,  $SD = 0,69$ ). Les SAs intenses et moyennement intenses étaient équilibrés sur la valence. Enfin, tous les mots-SA étaient équivalents au niveau de leur fréquence écrite.

*Phase d'amorçage affectif :* Les 8 SNs servaient d'amorces, et 32 nouveaux mots français (16 positifs et 16 négatifs) sélectionnés dans la norme de Syssau et Font (2005) servaient de cibles.

*Procédure :* Les participants étaient répartis aléatoirement à la condition « SA fortement intense » ou à la condition « SA moyennement intense ». Pour les deux conditions, la procédure se déroulait en deux phases.

*Phase d'apprentissage :* Chaque participant était exposé à 8 relations SN-SA différentes (4 paires SN-SA+ et 4 paires SN-SA-) et contrebalancées entre les participants. Chaque paire était présentée 4 fois au total.

*Phase d'amorçage affectif :* Les participants devaient catégoriser le plus rapidement possible les mots cibles sur la base de leur valence (positive ou négative). Deux blocs de 34 essais amorce-cible différents ont été créés. Chaque non-mot/SN amorçait 4 mots cibles différents (2 positifs et 2 négatifs) par bloc, alors que chaque mot était une cible pour un seul non-mot/SN. Pour chaque essai, la présentation de l'amorce (500ms) précédait la présentation de la cible qui restait affichée jusqu'à ce qu'une réponse soit donnée. Deux relations différentes étaient possible entre un non-mot/SN amorce et un mot cible : 1) le mot cible avait la même valence que le mot/SA apparié avec le non-mot/SN amorce durant la phase d'apprentissage (essai congruent) ; 2) le mot cible avait une valence différente que le mot/SA apparié avec le non-mot/SN amorce durant la phase d'apprentissage (essai incongruent). Ainsi, dans ce paradigme d'amorçage affectif, un effet de CE se caractériserait par des temps de réponse plus rapides pour les essais congruents par rapport aux essais incongruents.

### **Principaux Résultats**

La congruence amorce-cible (congruent vs incongruent) et le niveau d'intensité des SAs (moyenne vs forte) représentent les deux variables indépendantes manipulées. La variable dépendante correspond aux temps de réponses correctes pour les mots cibles.

L'analyse de variance révèle une interaction significative « congruence x intensité »,  $p < .05$ . Les temps de réponse sont significativement plus rapides pour les essais congruents ( $Moy = 576,22$  ;  $SD = 70,53$ ) que pour les essais incongruents ( $Moy = 592,72$  ;  $SD = 73,03$ ) dans la condition « fortement intense »,  $F(1,34) = 4.26$ ,  $p < .05$ . En revanche, aucune différence entre

les essais congruents (Moy = 601,89 ; SD = 85,23) et incongruents (Moy = 603,6 ; SD = 78,75) n'est observée dans la condition « moyennement intense »,  $F(1,34) = .11, p = .74$ . Ces données suggèrent un changement évaluatif des non-mots/SN appariés avec des mots/SA fortement intenses durant l'apprentissage.

### **Discussion**

Les résultats obtenus révèlent un effet de CE sur une mesure évaluative indirecte uniquement pour les non-mots/SN qui entretenaient une relation avec un SA fortement intense pendant la phase d'apprentissage. En revanche, les résultats ne permettent pas de conclure qu'aucun effet de CE ne s'est manifesté sur les non-mots/SNs appariés avec un SA moyennement intense. En effet, il n'est pas exclu qu'un CE ait pu être observé avec une mesure évaluative directe. Ces résultats attestent néanmoins du rôle non négligeable de l'intensité des SAs dans le CE verbal. Des recherches supplémentaires sont toutefois nécessaires afin de pouvoir appréhender l'étendue de l'influence de l'intensité des SAs dans le CE.

### **Bibliographie**

- De Houwer, J. (2007). A conceptual and theoretical analysis of evaluative conditioning. *The Spanish Journal of Psychology*, 10, 230–241.
- De Houwer, J., Thomas, S., & Baeyens, F. (2001). Associative learning of likes and dislikes: A review of 25 years of research on human evaluative conditioning. *Psychological Bulletin*, 127, 853-869.
- Storbeck, J., & Clore, G. L. (2008). Affective arousal as information: How affective arousal influences judgments, learning, and memory. *Social and Personality Psychology Compass*, 2, 1824-1843.
- Syssau, A. & Font, N. (2005). Evaluations des caractéristiques émotionnelles d'un corpus de 604 mots. *Bulletin de Psychologie*, 58, 361-367.

## **Qualité de vie après cancer du sein non métastaté**

Sophie Lantheaume, Lydia Fernandez

Université Lumière Lyon 2 – Laboratoire Santé, Individu et Société [EA-SIS 4129], lantheaume.sophie@hotmail.fr, – lydia.fernandez@univ-lyon2.fr

### **Introduction**

En 2011, l'InVS (Institut de Veille Sanitaire) recense 53 000 nouveaux cas de cancer du sein. Il s'agit de l'affection tumorale la plus fréquente chez la femme. Son incidence a doublé en 20 ans. En raison des progrès intervenus en matière de prévention, de traitement, et de soins de support, le nombre de personnes guéries du cancer du sein s'est véritablement accru ces dernières années ; le nombre de rémission de ce cancer dépasse actuellement les 90%. Cet accroissement des taux de survie soulève la question de la qualité de vie à long terme.

### **Objectifs**

La classification selon un risque histopronostic de récurrence a été élaborée par un groupe de travail « surveillance du cancer du sein » dans le cadre du Réseau Régional de Cancérologie Rhône-Alpes (RRC RA) en septembre 2011. Elle a pour objectif de permettre un suivi personnalisé pour toutes ces patientes atteintes de cancer du sein. Elle distingue des patientes en haut risque (présence de chimiothérapie durant le traitement et patientes suivies durant 5 ans par l'oncologue puis les 5 années suivantes par le médecin traitant) et des patientes en bas risque de récurrence (patientes sans chimiothérapie et suivies par le médecin traitant pendant 5 ans).

L'impact psychologique de cette classification sur les patientes et leurs attentes quant à la surveillance post-thérapeutique est évalué et comparé à des patientes qui n'ont pas été classées.

Il s'agit d'une étude prospective et multicentrique qui vise à engager et à développer un travail dans le cadre de l'après cancer pour garantir une qualité de vie satisfaisante à toutes nos malades.

### **Population**

Elle est composée de 15 femmes âgées de 35 à 65 ans atteintes de cancer du sein qui seront suivies à l'Institut Du Sein, Drôme (Ardèche). Cet institut a été créé en 2011 et souhaite développer une offre de soin en adéquation avec le Plan Cancer. Ces patientes, après avoir rempli un formulaire de consentement libre et éclairé à la recherche, ont été divisées aléatoirement en trois groupes (deux groupes expérimentaux composés de patientes classées soit en haut risque, soit en bas risque et un groupe contrôle regroupant des patientes qui n'ont pas été classées).

Les patientes à risque génétique et les patientes de moins de 35 ans ont été exclues de l'étude.

### **Méthodologie**

Afin de répondre aux objectifs de cette recherche, nous avons recours à une méthodologie mixte, quantitative et qualitative, complémentaire et intégrative.

Les outils de mesure suivants ont été proposés à chaque patiente de chacun des groupes :

-*Un entretien semi-directif* afin de mettre en évidence - par l'intermédiaire d'une grille d'entretien - certaines thématiques comme la condition de malade des patientes et le contexte, l'installation du cancer et des patientes dans la maladie et les attentes relatives au suivi.

-*Le test projectif de l'arbre (Fernandez, 2005 ; 2010) accompagné d'un questionnaire post test*, permet de situer la personne dans sa globalité, d'éclairer l'origine des conflits, de mettre en évidence les blocages possibles dans leurs manifestations mais permettra également de souligner les potentialités de l'individu en ciblant ses aspirations et en tenant compte de son évolution.

-*Le questionnaire de qualité de vie FACT-B (Brady et al., 1997)* pour évaluer la qualité de vie des patientes durant le suivi post-cancer selon trois dimensions : psychologique, physique et sociale.

-*Le questionnaire d'image corporelle BIS (Brédart et al., 2007)* pour évaluer la perception de l'image du corps chez des femmes atteintes de cancer du sein ; la représentation à la fois consciente et inconsciente du corps, désignant non seulement une connaissance psychologique mais renvoyant également à la notion de libido et à la signification sociale du corps.

-*Le questionnaire d'anxiété et de dépression HADS (Zigmond et Snaith, 1983)* pour évaluer la symptomatologie anxio-dépressive durant le suivi.

### **Résultats**

1) Les entretiens mettent en évidence un impact important - parfois traumatique - de la maladie sur les patientes, à la fois dans les relations personnelles et amoureuses mais aussi sur les dimensions professionnelles et sur le corps et l'image de soi. 2) Le test projectif de l'arbre a mis en évidence le caractère traumatique de la maladie ainsi que les besoins et les attentes de la surveillance en fonction du classement des patientes. 3) Les patientes classées perçoivent une meilleure image corporelle, présentent moins d'anxiété ou de signes de dépression que les patientes non classées. 4) Les patientes classées selon leur risque de récurrence sont plus satisfaites de leur surveillance devenue plus structurée, plus rationnelle et à la hauteur de leurs attentes. Leur qualité de vie est moins altérée que celle des patientes non classées.

### **Conclusion**

La fin des traitements et le passage à la phase de rémission sont des périodes critiques et difficiles à gérer. Le but de cette recherche est d'appréhender l'impact que peut avoir cette classification dans le vécu (qualité de vie, image du corps, souffrance psychique) de l'après cancer chez la femme atteinte de cancer du sein. Cette prise en charge associée à un suivi psychologique permettra d'améliorer la qualité de vie en se préoccupant des conséquences psychologiques telles que l'anxiété et la dépression, de l'image qu'a la femme de son corps et du vécu des proches et de mettre en place des moyens thérapeutiques nécessaires et suffisants.

### **Bibliographie**

- American Society of Clinical Oncology (ASCO). (1997). Recommended breast cancer surveillance guidelines. *Journal of Clinical Oncology*, 15, 2149-2156.
- Brady, M. J., Cella, D. F., Mo, F., Bonomi, A. E., Tulsky, D. S., Lloyd, S. R., ... Shiomoto, G. (1997). Reliability and validity of the functional assessment of cancer therapy-breast quality-of-life instrument. *Journal of Clinical Oncology*, 15(3), 974-986.
- Brédart, A., Swaine Verdier, A. et Dolbeault, S. (2007). Traduction/adaptation française de l'échelle "Body Image Scale" (BIS) évaluant la perception de l'image du corps chez des femmes atteintes de cancer du sein. *Psycho-oncologie*, 1(1), 24-30.
- Derzelle, M. (2011). Les enjeux d'une consultation rémission. Dans M. F. Bacqué (dir.), *Annoncer un cancer* (p. 135-145). Paris, Springer-Verlag France.
- Fernandez, L. (2008). Le test de l'arbre. *Un dessin pour comprendre et interpréter*. Paris : In Press Editions, 2<sup>ème</sup> édition.
- Fromage (2011). *L'épreuve des trois arbres*. Paris : In Press Editions.
- Lantheaume, S., Laurent, R., Del'Omo, C., Chudet, L., Bouteille, C., Labrosse, H. et Mayor, V. (2011, novembre). *Surveillance du cancer du sein : plaidoyer pour un mode alterné incluant le médecin traitant*. Communication présentée au 33<sup>ème</sup> congrès de la Société Française de Sénologie et de Pathologie Mammaire [SFSPM], Marseille, France.
- Rosselli Del Turco, M., Palli, D., Cariddi, A., Ciatto, S., Pacini, P., Distanti, V. (1994). Intensive diagnostic follow-up after treatment of primary breast cancer. A randomized trial, National Research Council Project on Breast Cancer Follow-up. *Journal of the American Medical Association*, 271(20), 1593-1597.
- Zigmond, A. S. et Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.

## ***Trouble de la personnalité antisociale chez l'adulte présentant une Déficience intellectuelle : contribution de la perspective dimensionnelle de la personnalité***

Chaïb Lauren, Crocker Anne

Université de Sherbrooke & McGill University, Canada, laurent.chaib@usherbrooke.ca ; anne.crocker@usherbrooke.ca

### **Introduction**

Le Trouble de la personnalité (TPA) est un facteur prédictif important et reconnu de la violence et des comportements agressifs (CA) dans la population générale [1]. Cependant, malgré le taux de prévalence élevés des CA chez les personnes qui présentent une déficience intellectuelle (DI) [2], la contribution du TPA a été peu explorée et à notre connaissance aucun auteur ne l'a étudié dans une perspective dimensionnelle de la personnalité.

Objectifs. Proposer une description dimensionnelle de la personnalité d'un groupe de 23 adultes présentant une DI légère ou modérée et des comportements antisociaux.

### **Méthode**

Une première phase de la recherche [3] a permis d'identifier à l'aide d'une analyse de classification hiérarchique plusieurs profils de personnalité à l'intérieur d'un échantillon de 293 personnes DI. L'un des groupes identifié présente les caractéristiques comportementales habituellement associées au TPA. Nous présenterons ici, les analyses descriptives concernant les mesures de la personnalité selon les 15 dimensions du Reiss Profile [4] ainsi que celles relatives aux caractéristiques socio-démographiques associées pour ce groupe.

### **Résultats**

Les données du Reiss Profile témoignent d'importantes difficultés dans la gestion des émotions négatives (colère/frustration), un haut degré d'irritabilité, peu de motivation pour les notions de comportements corrects ou encore dans l'aide à apporter à autrui. Les données socio-démographiques témoignent d'un très faible niveau d'autonomie résidentielle. Les participants sont peu nombreux à vivre de manière autonome en appartement et vivent pour la plupart en foyer de groupe ou en résidence intermédiaire. Ils sont peu à vivre dans leurs familles. En ce qui concerne le fonctionnement social, ils présentent peu de contact un ami et une proportion significative n'a pas d'activités socioprofessionnelles. Ils sont une majorité à avoir vécu en institution. Les données cliniques, témoignent de la présence de problématiques de santé mentale puisqu'ils sont plus de 80 % à présenter une diagnostic (Axe I). Ils présentent des problématiques de santé mentale grave telles que la psychose et la paranoïa ou encore des troubles de l'humeur et des troubles anxieux. Ils présentent une tendance à l'hyperactivité et au vol. Ce sont également les plus enclins à consommer des drogues. Ils sont également une très grande proportion à avoir présenté des troubles des conduites dans l'enfance.

### **Conclusion**

Il s'agit de l'une des premières descriptions dimensionnelles de la personnalité d'adultes DI présentant un Trouble de la personnalité antisociale. Le Reiss Profile apparaît être un outil clinique pertinent dans l'évaluation du Trouble de la personnalité antisociale chez les adultes DI.

### **Bibliographie**

- [1] Cooke, D. J (2010) Personality disorder and violence: understand violence risk: an introduction to the special section personality disorder and violence. *Journal of personality disorder*, 24, 539-550.
- [2] Heyvaert, M., Maes, B., & Onghena, P. ( 2010). A meta-analysis of intervention effects on challenging behaviour among persons with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 634–649.
- [3] Chaïb, L. S. & Crocker, A. G. (soumis). The Role of Personality in Aggressive Behaviour Among Individuals with Intellectual Disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*.
- [4] Reiss, S. & Havercamp, S. M. (2001). *Reiss Profile of Fundamental Goals and Motivational Sensitivities for Persons with Mental Retardation*. Worthington, OH : IDS Publishing Inc. [Traduction française : Profil Reiss des buts fondamentaux et des sensibilités motivationnelles pour personnes présentant une déficience intellectuelle. Marc J. Tassé, Guy Sabourin, Pierre Perreault, Lucien Labbé, Luc Corbeil, Alain Hill et Joanne Larose (2002).]

## ***Influence du type de point de repère sur l'apprentissage d'itinéraire : développement typique et trisomie 21***

Marine Ballé<sup>1</sup>, Mark Blades<sup>2</sup>, Yannick Courbois<sup>1</sup>, Emily K. Farran<sup>3</sup>, Boris Gambet<sup>1</sup>, Axelle Lemahieu<sup>1</sup>, Daniel Mellier<sup>4</sup>, Harry R. M. Purser<sup>3</sup>, Pascal Sockeel<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Département de Psychologie, Laboratoire PSITEC, UDL 3, Université Lille Nord de France.

<sup>2</sup> Département de Psychologie, Université de Sheffield, Angleterre.

<sup>3</sup> Département de Psychologie, Université de Londres, Angleterre.

<sup>4</sup> Département de Psychologie, Laboratoire PSYNCA, Université de Rouen.

marine.balle@univ-lille3.fr

### **Introduction**

Le modèle de Siegel et White (1975) met en évidence trois types de connaissances spatiales nécessaires à la production d'une représentation mentale de l'environnement, chacune étant un précurseur pour la suivante. Cette représentation de l'environnement se construit séquentiellement à partir de ces différentes formes de connaissances, à savoir, les points de repères (landmarks), l'itinéraire (route knowledge) et la configuration de l'environnement (survey knowledge).

Cette recherche étudie la capacité à utiliser les points de repères pour apprendre à se déplacer dans un environnement nouveau, chez des enfants au développement typique ainsi que chez des personnes présentant une trisomie 21. On différencie les points de repères proximaux (aux intersections ou au niveau des segments) et les points de repères distaux (situés en périphérie du labyrinthe).

La capacité à distinguer les points de repères les plus utiles de ceux qui le sont moins se développe pendant l'enfance. Les enfants de moins de 12 ans ne sont pas capables de reconnaître explicitement des points de repères situés aux intersections comme étant utiles (Cornell et al., 2001). Néanmoins, une étude réalisée par Farran et ses collaborateurs (2012) met en évidence un meilleur rappel des points de repères situés aux intersections par rapport à ceux situés dans les allées chez les enfants au développement typique.

L'utilisation des points de repère distaux diffère en fonction de la population. En effet, les personnes présentant une trisomie 21 ont plus de difficultés à utiliser les points de repères distaux pour s'orienter dans une piscine de Morris virtuelle que des enfants au développement typique appariés en terme d'âge de développement (Pennington et al., 2003).

Cette recherche a donc pour objectif d'évaluer l'effet du type de point de repère sur l'apprentissage d'un itinéraire nouveau.

### **Matériel et méthode**

La population de l'étude est répartie en deux groupes : 108 enfants au développement typique (TD) âgés de 5 à 11 ans et 50 personnes avec une trisomie 21 (T21) âgées de 10 à 39 ans. Les TD ont été recrutés dans des établissements scolaires (France et Angleterre) et les T21 ont été recrutés dans des établissements spécialisés des deux pays.

Les Matrices Colorées de Ravens (PM-47 ; Raven, Raven, & Court, 1998) sont utilisées afin d'obtenir un score d'intelligence fluide. Cette mesure sert de covariable dans l'analyse des trajectoires développementales (voir, Thomas et al., 2009), permettant d'étudier l'évolution des capacités d'utilisation des points de repères en fonction du niveau d'intelligence fluide. La comparaison des scores entre les deux groupes se fait donc en fonction du niveau de développement et non de l'âge chronologique.

La tâche expérimentale utilise la technologie des environnements virtuels. Chaque labyrinthe est composé d'un ensemble de segments de route de taille identique disposés à angle droit les uns des autres. Chaque segment mène à une intersection correcte et à une intersection incorrecte (cul-de-sac) en T. Trois labyrinthes distincts sont proposés à chaque participant. Trois types de points de repères sont proposés : des points de repères proximaux aux

intersections (PN), des points de repères proximaux au niveau des segments de route (PNN) et des points de repères distaux (D, situés à l'extérieur du labyrinthe). Le labyrinthe utilisé et le type de point de repères sont contrebalancés pour chaque participant. La variable mesurée est le nombre d'erreur (s'engager dans une mauvaise allée).

### Résultats

On observe un effet principal du type de point de repère (ANOVA) pour le groupe TD ( $F(2,214)=44.700, p<.001, \eta_p^2=.295$ ) et le groupe T21 ( $F(2,88)=5.721, p<.01, \eta_p^2=.115$ ). Une analyse post-hoc des résultats (test de Bonferroni) montre que le groupe TD a fait plus d'erreurs dans la condition D que dans les conditions PN ( $p<.001$ ) et PNN ( $p<.001$ ) alors que le groupe T21 a fait plus d'erreurs dans la condition D par rapport à la condition PN ( $p<.01$ ) uniquement.

L'analyse des trajectoires développementales pour les groupes TD et T21 utilise une analyse de covariance (ANCOVA) entre le score aux Ravens et le nombre d'erreur en fonction du groupe.

Les résultats montrent, pour l'utilisation des PN, qu'il n'y a pas de différence significative dans le nombre d'erreurs entre les groupes T21 et TD ( $F(1,149)=0.374, p=.542, \eta_p^2=.003$ ). Les résultats obtenus pour les PNN soulignent la même tendance, c'est-à-dire que le nombre d'erreur moyen obtenu par le groupe T21 ne diffère pas de celui obtenu par le groupe TD ( $F(1,149)=0.125, p=.724, \eta_p^2=.001$ ). Enfin, le nombre moyen d'erreur pour les distaux (D) ne diffère pas significativement entre les groupes T21 et TD ( $F(1,149)=0.870, p=.352, \eta_p^2=.006$ ).

Par ailleurs, on observe une amélioration des performances en fonction du score aux Ravens pour les groupes TD ( $F(1,106)=32.282, p<.001, \eta_p^2=.233$ ) et T21 ( $F(1,43)=11.430, p<.01, \eta_p^2=.210$ ). Pour le groupe TD, on note également une interaction entre le score aux Ravens et le type de point de repère ( $F(2,212)=7.770, p<.01, \eta_p^2=.068$ ) avec un lien linéaire plus fort entre le score aux Ravens et le nombre d'erreur dans la condition D par rapport à la condition PN ( $p<.05$ ) et PNN ( $p<.01$ ) et dans la condition PN par rapport à la condition PNN ( $p<.05$ ).

### Discussion

Le but de cette étude était d'évaluer l'impact du type de point de repère sur l'apprentissage d'itinéraires chez des enfants au développement typique ainsi que chez des personnes présentant une trisomie 21, afin de déterminer quel type d'information est la plus efficace. Les résultats d'une étude réalisée en milieu naturel suggéraient que les personnes ayant une déficience intellectuelle ne choisissaient pas les bons points de repères pour naviguer dans un environnement nouveau (Courbois et al., 2012). Or, les résultats de notre recherche montrent que les personnes avec une T21 sont capables d'utiliser les points de repères les plus utiles de la même manière que les TD : meilleure performance lorsque des points de repères proximaux étaient présents plutôt que des distaux mais pas de différence entre les proximaux situés aux intersections et ceux situés dans les allées. Enfin, on observe une interaction entre le niveau d'intelligence fluide et la performance dans les deux groupes avec néanmoins un impact plus important des scores faibles aux Ravens sur la performance pour les T21. Cette différence entre les deux groupes pourrait s'expliquer par un déficit attentionnel propre aux T21 ayant un score faible aux Ravens.

### Bibliographie

- Cornell, E.H., Hadley, D.C., Sterling, T.M., Chan, M.A., & Boechler, P. (2001). Adventure as a stimulus for cognitive development. *Journal of Environmental Psychology, 21*(3), 219-231.
- Courbois, Y., Blades, M., Farran, E.K., & Sockeel, P. (2012). Do individuals with intellectual disability select appropriate objects as landmarks when learning a new route? *Journal of Intellectual Disability Research*. doi : 10.1111 /j.1365-2788.2011.01518.x

- Farran, E.K., Courbois, Y., Van Herwegen, J., & Blades, M. (2012). How useful are landmarks when learning a route in a Virtual Environment ? Evidence from typical development and Williams Syndrome. *Journal of Experimental Psychology*, 111(4), 571-586.
- Pennington, J., Moon, J., Edgin, J., Stredon, J., & Nadel, L. (2003). The neuropsychology of Down syndrome : evidence for hippocampal dysfunction. *Child Development*, 74(1), 75-93.
- Raven, J., Raven, J. C., & Court, J. H. (1998). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. Section 2: The Coloured Progressive Matrices. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Siegel, A.W., & White, S.H. (1975). The development of spatial representations of large-scale environments. In H.W. Reese (Ed). *Advances in child development and behaviour* (vol. 10, pp. 9-55).
- Thomas, M. S. C., Annaz, D., Ansari, D., Serif, G., Jarrold, C., & Karmiloff-Smith, A. (2009). Using developmental trajectories to understand developmental disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 336-358.

## ***Impact des micro-traumatismes sur l'Idéal du Moi des soignants en service de gériatrie***

William Houlle, Marie-Louise Costantini-Tramoni

Unité de Recherche APEMAC-EPSaM, équipe d'accueil 4360, Université de Lorraine, william-houlle@live.fr, marie-louise.costantini@univ-metz.fr

### **Introduction**

Cette recherche s'est portée sur la dynamique psychique liée au "care" et plus précisément sur les processus inter et intrapsychiques mobilisés dans le cadre de la relation au soin.

Le soignant est dépositaire d'une partie de la souffrance psychique des patients, ce qui aura un impact sur son propre vécu émotionnel et professionnel. Il est amené à être confronté aux besoins, aux demandes manifestes ou latentes des malades, et est également confronté à une multitude de problématiques intenses et récurrentes dans son quotidien. En gériatrie, les problématiques prégnantes se cristallisent autour de la mort, la maladie, la souffrance, les questions éthiques et morales, la violence des patients, la maltraitance, la répétitivité et à la technicisation des actes de soins, ... Ces expériences peuvent amener le soignant en gériatrie à un épuisement psychique (Duquette & al., 1995 ; Courty, Bouisson & Compagnone, 2004 ; Gandoy-Greco & al., 2009).

Celui-ci peut être la conséquence d'une accumulation d'événements mineurs, que nous nommerons "micro-traumatismes" (Courty, Bouisson & Compagnone, 2004 ; Delbrouck, 2009). Freudenberger (1974) considère l'épuisement professionnel comme une conséquence de l' "idéalité".

L'idéalité est l'existence et l'expression chez le sujet d'un Moi Idéal et d'un Idéal du Moi. Le Moi Idéal (Freud, 1914), vestige archaïque des premiers temps de la formation du Moi, tire son essence du narcissisme infantile et se traduit par un sentiment de toute-puissance et de contrôle des objets extérieurs. L'Idéal du Moi (Freud, 1921) désigne quant à lui les valeurs positives vers lesquelles le sujet tend. La profession de soignant permet à ce professionnel d'évoluer dans un cadre propice à l'expression du Moi Idéal, ce qui entraîne la satisfaction de son Idéal du Moi professionnel, l'Idéal du Moi Soignant.

Les objectifs principaux de cette recherche sont de mettre en évidence chez le soignant en service de gériatrie la présence de micro-traumatismes liés à la relation de soin (hypothèse de



recherche 1) et d'observer les conséquences de ces impacts micro-traumatiques sur le Moi Idéal et par conséquent sur l'Idéal du Moi de ces professionnels de la santé (hypothèse de recherche 2).

### **Méthodologie**

L'analyse clinique qualitative d'orientation psychodynamique (analyse de la subjectivité et des processus psychiques) s'est portée sur cinq entretiens semi-directifs de soignants (3 Infirmières Diplômées d'Etat et 2 aides-soignantes) d'un service de Soins de Suite et de Réadaptation en secteur gériatrique dans un centre hospitalier. Les entretiens cliniques ont été précédés par la passation d'un questionnaire (le Questionnaire d'Investigation des Mécanismes de Défense – QIMDS ; Lancelot, Costantini & Lanfranchi, 2010). Le QIMDS permet au soignant d'identifier les mécanismes de défense qu'il mobilise au travers de sa pratique (fonctionnement général) et lorsqu'il fait face à un événement singulier.

### **Résultats**

L'analyse clinique de ces entretiens révèle la présence de micro-traumatismes dans l'ensemble des discours des soignantes (10 situations micro-traumatiques). Ces micro-traumatismes se présentent sous deux formes : selon la structure classique du traumatisme (50%), ou sous la forme d'expériences micro-traumatiques diverses initialement non perturbantes, mais qui s'avèrent traumatiques par leur récurrence et leur intensité (50%). L'analyse des processus intrapsychiques à l'œuvre chez les soignants ainsi que l'étude des affects négatifs et attitudes présents dans leurs discours (vécus d'impuissance, de haine (Ciccone & Ferrant, 2009), de frustration optimale (Kohut, 1974), de rage narcissique (Kohut, 1974), de honte, de mortification narcissique (Grunberger, 1993) signe d'une blessure narcissique (Coen, 2003) ; désinvestissement dans son rapport au patient, distanciation avec les idéaux de leur profession, etc.) suite à la survenue d'événements ou à l'accumulation d'expériences singulières chez l'ensemble des sujets, nous permettent d'affirmer que l'Idéal du Moi Soignant de ces professionnels est fortement ébranlé par ces impacts micro-traumatiques dans 90% des situations exposées par les soignants.

### **Discussion**

Nous avons ainsi pu observer que l'interaction soignant-soigné engage le soignant dans son ensemble (niveau émotionnel, comportemental, des attitudes, ...). La répétition et l'intensité des traumatismes et micro-traumatismes ont un impact psychologique indéniable chez le professionnel de la santé, ce qui le pousse notamment à repenser son rapport aux malades et à reconsidérer ses propres idéaux professionnels.

Le stress professionnel en milieu hospitalier (McVicar, 2003 ;), qui résulte de certains facteurs clairement identifiés dans la littérature (charge de travail élevée, travail de nuit, ... (Stordeur, Vandenberghe, D'Hoore, 1999) devrait être distingué de la résultante d'expériences professionnelles émotionnellement intenses à caractère potentiellement traumatique/micro-traumatique (la mort de patients, conflits professionnels, perturbations organisationnelles, style de management vécu comme délétère, manque de soutien social, ambiguïté et conflits de rôle, ...), pour des raisons conceptuelles mais aussi parce que le vécu de ces expériences nécessite une prise en charge spécifique pour les soignants concernés.

### **Conclusion**

Suite à cette étude, il serait intéressant d'initier une réflexion chez les soignants quant à leur rapport à l'idéalité de leur profession, qui permet le maintien de l'unité du soignant et d'une image positive de soi en dépit de la cumulation d'expériences micro-traumatiques (Daloz, 2007), et quant au rapport délétère existant entre cet Idéal et la réalité d'un système de soin en pleine mutation.

### **Bibliographie**

- Ciccone, A. & Ferrant, A. (2009). *Honte, culpabilité et traumatisme*. Paris : Dunod.  
 Coen, A. (2003). Le traumatisme cumulatif. *Figures de la psychanalyse*, 8(1), 73-81.

- Costantini-Tramoni, M.-L., Lancelot, A. & Lanfranchi, J.-B. (2010). Elaboration d'un Questionnaire d'Investigation des Mécanismes de Défense chez les Soignants (QIMDS). *Bulletin de psychologie*, 5(509), 335-349.
- Courty, B., Bouisson, J. & Compagnone, P. (2004). Risque d'épuisement professionnel chez les soignants en gériatrie : Une approche centrée sur la personne. *Psychologie Neuro-Psychiatrique du Vieillessement*, 2(3), 215-224.
- Daloz, L. (2007). Epuisement professionnel et blessure de l'idéal : Réflexions cliniques sur la désillusion des soignants et la formation initiale. *Pédagogie Médicale*, 8(2), 82-90.
- Delbrouck, M. (2009). *Le burn-out du soignant : Le syndrome d'épuisement professionnel*. Bruxelles : De Boeck.
- Duquette, A. & al. (1995). Psychosocial determinants of burnout in geriatric nursing. *International Journal of Nursing Studies*, 32(5), 443-456.
- Freud, S. (2012/1914). *Pour introduire le narcissisme*. Paris : Payot.
- Freud, S. (2010/1921). *Psychologie des masses et analyse du Moi*. Paris : PUF.
- Freudenberger, H.J. (1974). Staff burn out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165.
- Gandoy-Greco, M. & al. (2009). Personal determinants of burnout in nursing staff at geriatric centers. *Archives of gerontology and geriatrics*, 48, 246-249.
- Grunberger, B. (1993). *Le narcissisme : Essai de psychanalyse*. Paris : Payot & Rivages.
- Kohut, H. (1974). *Le Soi*. Paris : PUF.
- McVicar, A. (2003). Workplace stress in nursing : A literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 44(6), 633-642.
- Stordeur, S., Vandenberghe, C. & D'Hoore, W. (1999). Prédicteurs de l'épuisement professionnel des infirmières : Une étude dans un hôpital universitaire. *Recherche en soins infirmiers*, 59, 57-67.

### ***Effet d'amorçage sensoriel haptique sur le traitement auditif suite à l'activation d'une trace audio-haptique indépendamment de la congruence fréquentielle***

S. Dabic, L. Brunel, J. Navarro, J.-M. Tissot, R. Versace

*Université Lyon 2*

#### **Introduction**

Selon l'approche de Versace, Nevers et Padovan (2002), l'intégration multi sensorielle et les mécanismes d'activation interviennent dans les mécanismes de perception et de mémoire (Versace, Labeye, Badard, 2009). Ces mécanismes ont été étudiés dans l'étude de Brunel, Labeye, Lesourd, et Versace (2010). Dans cette étude, dans une phase d'apprentissage, les sujets devaient discriminer deux formes (un carré et un cercle), une de ces deux formes étant systématiquement associée à un bruit blanc. Les formes servaient ensuite d'amorce dans un paradigme d'amorçage. Les résultats ont montré que seule l'amorce associée à un son en phase d'apprentissage, a permis la modification du traitement de la cible en phase test. Ces résultats ont permis de montrer que suite à une intégration multi sensorielle audio-visuel, la simple présentation de la composante visuelle réactive la composante sonore associée, ce qui se traduit par un effet facilitateur sur les traitements perceptifs en cours.

Dans un premier temps, notre étude vise à répliquer cet effet en utilisant deux autres composantes sensorielles : une composante haptique, représentée par une brève stimulation vibratoire, et une composante sonore. Dans un second temps, nous avons essayé de savoir si la congruence fréquentielle de la vibration et du son était nécessaire à une intégration

sensorielle et une réactivation mnésique. Dans un dernier temps, il s'agit d'apprécier si cette réactivation de la trace audio-haptique par les processus mnésiques liés à l'amorce se fait rapidement et si elle vient interférer avec les processus perceptifs. En effet, avec un SOA de 100 ms (= durée de l'amorce), la réactivation de la trace mnésique du son et la réactivation de la même trace se produirait en même temps selon le modèle, ce qui se traduirait par un effet perturbateur de l'amorce. En revanche, avec un SOA de 200 ms, la réactivation de cette trace par les processus perceptifs devrait faciliter par les processus mnésiques produits par la présentation de l'amorce.

### Matériel et méthode

Quarante-huit participants droitiers ont participé à cette expérience. Dans ce paradigme, nous avons utilisé deux vibrations (une vibration de basse fréquence tactile de 60 Hz, et une vibration de haute fréquence tactile de 200 Hz) et deux sons (un son grave de fréquence de 256 Hz, et un son aigu d'une fréquence de 312 Hz). Tous les stimuli, haptiques et sonores, étaient d'une durée de 100ms. Les participants étaient répartis dans deux groupes A et B de même nombre (Tableau 1). La variation du SOA était manipulée en inter-sujet.

Groupe d'association en phase d'apprentissage	Vibration	Son
<b>Congruence fréquentielle Groupe A</b>	Basse fréquence	Grave
	Haute fréquence	Aigu
<b>Incongruence fréquentielle Groupe B</b>	Basse fréquence	Aigu
	Haute fréquence	Grave

Tableau 1 : Répartition des participants en deux groupes en fonction de l'association en fréquence entre la vibration et le son pendant la phase d'apprentissage.

Pour créer les vibrations, nous avons utilisé un banc de test fabriqué en interne pour l'entreprise. Le principe de fonctionnement était simple : après le déplacement d'un seuil de pression par l'appui d'un doigt sur la surface, un actionneur intégré se déplaçait en délivrant un certain signal, ce qui se traduisait par un déplacement de la surface. Ce banc communique avec E-Prime professionnel V2, installé sur un pc. Nous avons utilisé un paradigme d'amorçage à court terme avec 2 phases distinctes à partir du protocole de l'étude de Brunel, Labeye, Lesourd, et Versace (2010) :

- une phase d'apprentissage composée de l'association entre une vibration soit de basse soit de haute fréquence et un son qui peut être soit aigu soit grave. Dans cette phase, la tâche des participants était de discriminer la hauteur des fréquences tactiles (*i.e.*, basse vs. haute)
- une phase d'amorçage composée de la simple présentation de la vibration associée ou non à un son au préalable, suivie d'un son cible. Dans cette phase, la tâche des participants était de discriminer la hauteur des sons cibles (*i.e.*, basse vs. haute).

La présentation des vibrations et des sons était aléatorisée dans les deux phases. De plus, le contrebalancement des associations entre les vibrations et le son et, le contrebalancement des touches de réponse entre les deux phases ont été réalisés en inter-sujet. Ainsi 16 groupes expérimentaux ont été réalisés.

### Résultats

Une analyse de variance a permis de mettre en évidence une interaction significative entre le type de SOA et le type d'amorce,  $F(1,44) = 14.25$ ;  $p < .01$ .

Ainsi, avec un SOA à 100 ms, les résultats ont révélé un effet significatif du type d'amorce sur la traitement de la cible,  $F(1, 22) = 7.44$ ,  $p < .01$ . Les participants traitent plus lentement une cible (aigu ou grave) lorsque celle-ci est précédée d'une vibration qui a été préalablement associée à ce même son dans la phase d'apprentissage.

Par contre, avec un SOA à 200 ms, les analyses ont révélé un effet significatif du type d'amorce sur la traitement de la cible,  $F(1, 22) = 6.88$ ;  $p < .01$ . Les participants traitent plus rapidement une cible (aigu ou grave) lorsque celle-ci est précédée d'une vibration qui a été préalablement associée à ce même son dans la phase d'apprentissage.

Aucun effet de la congruence fréquentielle n'a été trouvé,  $F < 1$ . Quelque soit l'association fréquence tactile/ fréquence sonore, les effets sont identiques. L'intégration et les mécanismes de réactivation mnésique ne semblent pas être sensibles à la congruence entre la dimension tactile et sonore.

### **Discussion**

Cette étude a permis de confirmer les interprétations proposées par Brunel et collaborateurs (2010) sur la nature des connaissances en mémoire. Il semblerait que la mémoire soit de nature sensorielle. Dans notre étude, ceci a été mis en évidence par les effets d'amorçages tactiles dus à l'activation d'un composant mnésique auditif.

La trace mnésique se forme lors de l'expérience perceptive (épisodique), elle fait le lien entre des composants sensoriels (multimodaux) qui conservent leurs propriétés (multimodale et distribuée).

Ces résultats ont également permis de montrer que la congruence fréquentielle (un son grave associé à une vibration de basse fréquence ou un son aigu associé à une vibration de haute fréquence) n'est ni nécessaire pour l'intégration multisensorielle des composants audio-haptiques, ni nécessaire pour la réactivation des traces mnésiques correspondantes.

Enfin, cette étude a mis en évidence que la mémoire et le traitement perceptif sont étayés par les mêmes mécanismes. Avec une présentation de l'amorce et de la cible avec un SOA de 100ms, les processus perceptifs et mnésiques font appel à la même trace audio-haptique. En conséquence, le traitement de la même cible est perturbé (effet perturbateur). En revanche, après 100 ms de délai (SOA de 200 ms), le traitement de la cible est facilité suite à la pré-activation de la trace par les processus mnésiques par la simple présentation de l'amorce (effet facilitateur).

### **Bibliographie**

- Brunel, L., Lesourd, M., Labeye, E. & Versace, R. (2010). The sensory nature of knowledge : sensory priming effects in semantic categorisation. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(5), 955-964.
- Versace, R., Nevers, B., & Padovan, C. (2002). *La mémoire dans tous ses états* [Memory in all its forms]. Marseille, France: Solal.
- Versace, R., Labeye, Badard, G., & E. Rose, M. (2009). The Contents of Long-Term Memory and the Emergence of Knowledge. *The European Journal of Cognitive psychology*, 21(4), 522-560

## ***L'impact du guidage sur l'apprentissage à partir d'un texte illustré***

Natacha Métayer, Eric Jamet

CRPCC, Université de Rennes 2 Haute Bretagne, 1 place du Recteur Henri Le Moal, 35043 Rennes Cedex, [natacha.metayer@uhb.fr](mailto:natacha.metayer@uhb.fr), [eric.jamet@uhb.fr](mailto:eric.jamet@uhb.fr)

### **Introduction**

Lorsqu'une illustration accompagne un texte explicatif, les performances en termes de mémorisation et de compréhension sont accrues en comparaison à un texte seul (Fletcher & Tobias, 2005). Paradoxalement, différents travaux montrent que les individus ont tendance à sous-estimer l'importance de l'illustration (Peeck, 1994) et consacrent proportionnellement plus de temps à consulter le texte que le schéma (Hannus & Hyönä, 1999 ; Strahm & Baccino,

2006). De nombreux auteurs ont proposé des formats de présentation permettant de faciliter l'apprentissage, par exemple en intégrant le texte à l'illustration (voir Ginns, 2006 pour une méta-analyse) ou en utilisant des systèmes de codes couleur (Ozcelik, Karakus, Kursun, & Cagiltay, 2009). Les documents électroniques permettent aujourd'hui d'utiliser des modes de guidage plus innovants (par exemple, voir De Koning, Tabbers, Rikers, & Paas, 2009 pour une synthèse sur le guidage dans les animations). Ainsi, il semble possible de guider de manière dynamique l'attention du lecteur, par exemple dans un premier temps sur l'illustration pour favoriser son exploration globale, puis dans un second temps, de faciliter l'élaboration des liens référentiels en mettant en saillance certaines parties du texte et les éléments correspondants du schéma. L'objectif de cette étude est de tester cette hypothèse en vérifiant (1) que le guidage modifie bien les stratégies de consultation du document (évaluées ici par l'analyse des mouvements oculaires), notamment par la mise en place d'inspections locales du schéma au cours de la lecture, (2) que la modification des stratégies de consultation par le guidage influence positivement la qualité de l'apprentissage.

### **Matériel**

L'échantillon expérimental est composé de 46 étudiants en licence 2 de psychologie. Deux conditions expérimentales sont comparées, une condition « sans guidage » (groupe SG, n=22) et une condition « avec guidage » (groupe AG, n=24). Le document utilisé, relatif au modèle d'accès au lexique (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001), est constitué pour les deux conditions, d'une page écran avec l'illustration sur la gauche et le texte explicatif à droite. Le temps de lecture est libre dans les deux conditions. Pour le groupe « sans guidage », le texte et l'illustration sont présentés simultanément aux participants. Pour le groupe « avec guidage », l'illustration est préalablement présentée seule à l'écran. Un appui sur le clavier déclenche l'apparition du texte avec le premier paragraphe mis en saillance ainsi que celle de la partie correspondante du schéma. Chaque nouvel appui sur le clavier « déplace » la zone de guidage vers les parties suivantes du texte et de l'illustration.

### **Procédure**

Les participants passent au préalable un pré-test composé de trois questions afin d'évaluer leurs connaissances sur le thème abordé. Après une phase de calibration de l'oculomètre (Tobii T60), la phase d'apprentissage débute, l'apprenant interrompant cette phase quand il le souhaite. Lorsque la consultation du document est terminée, un questionnaire, comportant le schéma vu lors de la passation, présenté vierge, que l'apprenant doit compléter, sept questions de mémorisation (*i.e.*, paraphrase) portant sur le texte, ainsi que huit questions de compréhension (*i.e.*, inférence), est administré.

### **Résultats**

L'analyse des stratégies de consultation révèle que les apprenants du groupe « sans guidage » traitent majoritairement le texte et le schéma comme deux sources d'informations indépendantes sans inspections locales du schéma au cours de la lecture (stratégie observée chez 68% des participants de ce groupe), alors que les apprenants du groupe « avec guidage » font significativement plus d'aller-retour entre les deux sources d'informations, Mann-Whitney  $U=16.5$ ,  $p<.001$  ( $M_{SG}=2.23$ ,  $ET_{SG}=3.15$  ;  $M_{AG}=12.71$ ,  $ET_{AG}=5.58$ ). De plus, les participants de la condition « avec guidage » effectuent plus de fixations sur le texte,  $F(1,44)=4.758$ ,  $p=.035$  ( $M_{SG}=332.45$ ,  $ET_{SG}=104.8$  ;  $M_{AG}=422.83$ ,  $ET_{AG}=166.33$ ), et sur le schéma, Mann-Whitney  $U=35.5$ ,  $p<.001$  ( $M_{SG}=68.77$ ,  $ET_{SG}=31.49$  ;  $M_{AG}=156.71$ ,  $ET_{AG}=66.29$ ), que ceux de la condition « sans guidage ». En conséquence, les stratégies d'exploration du document induites par le guidage entraînent globalement un temps de consultation significativement plus important par rapport à la condition « sans guidage », Mann-Whitney  $U=83$ ,  $p<.001$  ( $M_{SG}=136.53$ ,  $ET_{SG}=35.93$  ;  $M_{AG}=203.72$ ,  $ET_{AG}=74.44$ ).

Concernant les questionnaires d'apprentissage, les ANOVAs réalisées montrent une différence significative entre les deux conditions pour la mémorisation du schéma,  $F(1,$

44)=12.323,  $p=.001$  ( $M_{SG}=2.25$ ,  $ET_{SG}=1.83$  ;  $M_{AG}=4.29$ ,  $ET_{AG}=2.09$ ) et pour les paraphrases,  $F(1, 44)=6.973$ ,  $p=.011$  ( $M_{SG}=0.77$ ,  $ET_{SG}=0.74$  ;  $M_{AG}=1.54$ ,  $ET_{AG}=1.17$ ) allant dans le sens d'une amélioration des performances dans le groupe avec guidage. Aucune différence significative entre les conditions n'est apparue en compréhension ( $F(1, 44)=.114$ ,  $p=.738$  avec  $M_{SG}=1.68$ ,  $ET_{SG}=1.52$  ;  $M_{AG}=1.54$ ,  $ET_{AG}=1.29$ ).

### Discussion

En accord avec les hypothèses de départ, le guidage a bien modifié les stratégies d'exploration du document et eu un effet positif sur l'apprentissage mis en évidence par l'amélioration des performances en mémorisation du schéma et en paraphrases. Toutefois, aucune différence significative n'est ressortie pour la compréhension (cet effet pouvant éventuellement être en partie expliqué par le niveau de difficulté de cette épreuve pour des novices).

Enfin, les effets de la séquentialité (*i.e.*, la présentation, dans un premier temps, de l'illustration puis de l'ajout du texte seulement dans un second temps) et ceux de la mise en saillance sont confondus, c'est pourquoi de nouvelles études sont en cours afin de différencier les deux types d'effets.

### Bibliographie

- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A Dual Route Cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204-256.
- De Koning, B.B., Tabbers, H.K., Rikers, R.M.J.P., Pass, F. (2009). Toward a Framework for Attention Cueing in Instructional Animations: Guidelines for Research and Design. *Educational Psychology Review*, 21, 113-140.
- Fletcher, C.R., & Tobias, S. (2005). The multimedia principle. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 117-134). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hannus, M., & Hyönä, J. (1999). Utilization of illustrations during learning of science textbook passages among low- and high-ability children. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 95-123.
- Ginns, P. (2006). Integrating information: A meta-analysis of the spatial contiguity and temporal contiguity effects. *Learning and Instruction*, 16, 511-525.
- Ozelik, E., Karakus, T., Kursun, E., & Cagiltay, K. (2009). An eye-tracking study of how color coding affects multimedia learning. *Computers & Education*, 53, 445-453.
- Peeck, J. (1994). Enhancing graphics-effects in instructional texts: influencing learning activities. In W. Schnotz & R.W. Kulhavy (Eds.), *Comprehension of graphics* (pp. 291-301). Amsterdam : North-Holland.
- Strahm, M., & Baccino, T. (2006). L'impact des schémas non analogiques conceptuels dans la compréhension de textes expositifs : stratégies visuelles selon l'expertise, *Psychologie Française*, 51, 25-40.

## ***Stéréotypes sexuels et d'engagement sportif: une étude basée sur une méthode explicite et implicite.***

Mélissa Plaza Julie Boiché

Laboratoire Epsilon EA4556 « Dynamique des capacités humaines et des conduites de santé », melissa.plaza@hotmail.fr, julie.boiche@univ-montp1.fr

### Introduction

Le sport est un domaine traditionnellement perçu comme masculin, dans lequel il existe aujourd'hui encore des différences sexuelles en faveur des hommes, en termes de participation,

de quantité de pratique ou d'abandon (Van Tuyckom et al., 2010). Dans la perspective psycho-sociale, les stéréotypes peuvent être conçus comme un principe organisateur de ces différences de sexe. Le modèle de la socialisation sportive d'Eccles (Fredricks & Eccles, 2004) suggère que les stéréotypes véhiculés par l'environnement social sont susceptibles d'influencer chez l'enfant la participation ou l'abandon de l'activité, la compétence perçue et la valeur subjective accordée à l'activité jouant un rôle médiateur entre internalisation des stéréotypes sexués et comportement. Si les relations présumées par ce modèle ont fait l'objet d'un nombre important d'études, très peu d'entre elles ont porté directement sur l'adhésion aux stéréotypes. Jusque dans les années 90, l'évaluation de ce construit se faisait de manière explicite via des questionnaires. Néanmoins, la validité de ces mesures a été questionnée du fait de biais liés aux capacités introspectives des sujets et au phénomène de désirabilité sociale (les réponses pouvant être influencées par des normes sociales antisexistes). Des mesures « implicites » ont alors été développées autour de tâches sur lesquelles les répondants n'exercent aucun contrôle conscient. Le Single Category- Implicit Association Test (SC-IAT; Karpinski & Steinman, 2006) est un outil récent développé dans le domaine de la cognition implicite. Il s'agit d'une tâche de catégorisation lexicale sur ordinateur dont le but est de mettre en évidence des associations automatiques, ancrées en mémoire, entre un concept cible et deux concepts attributs. Plus l'individu effectue la tâche rapidement, plus on considère que l'association entre le concept-cible et le concept-attribut est forte. Deux associations sont testées, la première étant compatible (masculin/sport), la seconde incompatible (féminin/sport). Cette nouvelle méthodologie n'a jamais été utilisée dans l'étude des stéréotypes. L'objectif de ce travail était donc de tester à l'aide de mesures implicite et explicite les liens entre adhésion aux stéréotypes sexués et engagement sportif. Nous nous attendions à (1) une absence de lien entre les scores implicite et explicites ; (2) une absence de lien entre les scores explicites et le comportement d'abandon; (3) un lien significatif entre le score implicite et l'abandon sportif chez les femmes.

### **Matériel et méthode**

*Participants.* Au total, 83 jeunes adultes (41 F, 42 H ; M = 21 ans) ont participé. Ils étaient équitablement répartis entre pratiquants sportifs (M = 7h de pratique hebdomadaire) et anciens pratiquants.

*Mesures.* Concernant les mesures explicites, un item direct a été utilisé (échelle Likert en 7 points ; Nosek et al., 2002) de même que des items subtils portant sur la compétence sportive et la valeur du sport (Bonnot & Croizet, 2007 ; échelle de Likert en 6 points renseignées distinctement pour les hommes et les femmes). SC-IAT : Les tests implicites nécessitent de déterminer une liste de mots représentatifs de chaque catégorie conceptuelle. Pour le sport, nous avons repris la liste de 8 mots de Clément-Guillotin et al. (2012). Les mots pour les catégories féminin vs masculin proviennent de Greenwald et al. (2002). Les participants effectuaient 23 essais « pratique » et 72 essais « test » pour chacun des deux blocks (compatible/incompatible) dont l'ordre de présentation était contrebalancé au sein de l'échantillon.

### **Résultats**

Un test t de Student n'a révélé aucune différence de stéréotype implicite entre les participants ayant fourni une réponse neutre à l'échelle explicite directe (M = .14 ; ET = 0.30) et ceux ayant fourni une réponse pro-masculine (M = 0.14 ; ET = 0.23):  $t(81) = .05$  ;  $p < .96$ . Les ANOVAs réalisées n'ont pas non plus mis en évidence d'effet des réponses fournies aux mesures subtiles sur le score au SC-IAT, que ce soit pour l'échelle de valeur ( $F(2, 80) = 0.91$ ,  $p < .41$ ) ou l'échelle de compétence ( $F(2, 80) = 0.30$ ,  $p < .74$ ).

Des  $\chi^2$  ont été calculés afin d'examiner si les niveaux de stéréotype explicite direct/subtils était associé de façon significative au sexe des répondants et à leur pratique sportive. Seul le

test concernant le stéréotype de valeur était significatif :  $\chi^2 = 13.51$  ;  $p < .05$ , les anciens pratiquants montrant plus de stéréotype que les persistants.

Une ANOVA, conduite afin de tester si les scores de stéréotype implicite variaient en fonction du sexe des répondants, de leur pratique, ou d'une interaction entre ces facteurs, n'a révélé aucun effet significatif: sexe ( $F(1, 81) = 0.023$ ;  $p < .88$ ) ; pratique ( $F(1,81) = 0.388$ ;  $p < .54$ ) ; sexe\*pratique ( $F(3, 80) = 0.052$ ;  $p < .82$ ).

### Discussion

Nous n'avons pas trouvé de relation entre les scores explicites et implicites, ce qui va dans le sens de notre première hypothèse. Certaines personnes ont apparemment internalisé les stéréotypes, mais sont susceptibles de ne pas en faire part de manière explicite. Notre deuxième hypothèse est partiellement confirmée, étant donné qu'aucun lien n'a pu être mis en évidence entre les réponses aux mesures explicites directes et subtiles relatives à la compétence, et le fait de continuer à pratiquer ou non une activité. Le seul effet observé concerne l'échelle subtile de valeur, pour laquelle les anciens pratiquants ont jugé ouvertement le sport comme plus important pour les hommes que pour les femmes, comparativement aux sportifs. Enfin, nous postulons pour les mesures implicites qu'il y aurait un effet d'interaction entre le sexe et la pratique, ce qui n'a pas été soutenu par nos analyses. Ces résultats peuvent en partie être expliqués par la nature de l'échantillon. La plupart des participants du groupe « pratiquants » étaient étudiants en STAPS, ils côtoient au quotidien des femmes sportives ce qui peut atténuer les croyances sexistes. De plus, au sein du groupe d'anciens pratiquants, une proportion importante de participants a avoué avoir arrêté son activité sportive à contrecœur dans le but de privilégier les études. Il serait donc intéressant de compléter l'étude avec un groupe de personnes ayant abandonné volontairement la pratique sportive et de non pratiquants.

### Bibliographie

- Bonnot, V. & Croizet, J.C. (2007). Stereotype internalization and women's math performance: The role of interference in working memory. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 857-866.
- Clément-Guillotin, C., Chalabaev, A., & Fontayne, P. (2012). Is sport still a masculine domain? A psychological glance. *International Journal of Sport Psychology*, 43, 67-78.
- Fredricks, J.A., & Eccles, J.S. (2004). Parental Influences on Youth Involvement in Sports. In M.R. Weiss (Éd.), *Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective* (p. 145–164).
- Greenwald, A.G., Banaji, M.R., Rudman, L.A., Farnham, S.D., Nosek, B.A., & Mellott, D.S. (2002). A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review*, 109, 3–25.
- Karpinski, A., & Steinman, R.B. (2006). The Single Category Implicit Association Test as a measure of implicit social cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 16–32.
- Nosek, B.A., Banaji, M., & Greenwald, A.G. (2002). Harvesting implicit group attitudes and beliefs from a demonstration web site. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, Groups and Internet*, 6, 101–115.
- Van Tuyckom, C., & Scheerder, J. (2010). Sport for all? Insight into Stratification and Compensation Mechanisms of Sporting Activity in the 27 European Union Member States. *Sport, Education and Society*, 15, 495–512.



## ***Le vieillissement de la population carcérale: enjeux et perspectives***

Perrot Marion<sup>1</sup>, Patural Christophe<sup>2</sup>, Chahraoui Khadija<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SMPR Amiens & LPPM Université de Bourgogne, perrot.m@wanadoo.fr

<sup>2</sup>CHSY

<sup>3</sup>LPPM Université de Bourgogne

### **Introduction**

Le nombre de personnes âgées incarcérées ne cesse de croître depuis plusieurs années, et ce phénomène risque encore de s'amplifier. Au 1<sup>er</sup> janvier 2012 les personnes de plus de 60 ans représentaient 3,5% de la population détenue, soit une augmentation de 50% en quinze ans (Kensey, 2012). Cette situation interroge les soignants travaillant en milieu carcéral sur la prise en charge de ces individus qui présentent des besoins spécifiques. En effet, ces personnes âgées, vulnérables à différents niveaux (physique, psychique et social), se retrouvent en difficulté pour s'adapter et faire face au stress et à la perte de repères provoqués par l'incarcération, sans oublier le handicap et la dépendance. De plus, les équipes soignantes n'avaient jusqu'alors pas systématiquement pensé l'organisation des soins en prenant en compte la spécificité des troubles liés au vieillissement.

Face à cet état des lieux, nous avons décidé de mener une étude afin d'identifier les troubles que pouvaient présenter ces personnes âgées incarcérées afin d'élaborer dans un second temps des axes de prise en charge adaptées (Manigaut, Perrot & Patural, 2008). Ceci s'est construit autour d'un travail en partenariat entre les équipes somatiques et psychiatriques afin de proposer une prise en charge bio-psycho-sociale.

### **Méthode**

Nous avons proposé une évaluation pour tous les hommes âgés de plus de 65 ans incarcérés dans un centre de détention. Notre objectif était de dépister les troubles liés au vieillissement, que ce soit au niveau physique ou psychologique. 11 patients sur les 18 correspondant à ce critère ont accepté. Les participants sont des hommes âgés de 65 à 82 ans (la moyenne d'âge est de 71 ans  $\pm$  4,86). Incarcérés depuis environ 4 ans, ils ont été condamnés à 12,5 ans de réclusion en moyenne. Pour la plupart leur niveau d'étude correspond au certificat d'études. Nous nous sommes intéressés aux troubles psychiques mais également aux troubles cognitifs éventuels. Pour cela nous avons utilisé divers instruments:

Un entretien semi-structuré pour évaluer la présence de troubles psychiques et le fonctionnement global.

Le Mini Mental State Examination (MMSE) qui permet un rapide examen des performances cognitives.

Le test de l'horloge et la fluence verbale qui aident à évaluer les capacités visuospatiales, les fonctions exécutives et la flexibilité mentale.

L'échelle de dépression gériatrique (GDS) qui est un instrument d'évaluation de la symptomatologie dépressive chez la personne âgée.

Du point de vue somatique, une infirmière et un médecin ont reçu tous les patients autour d'un questionnaire structuré pour identifier les troubles et difficultés éventuels.

### **Résultats**

	Age	MMSE	GDS	Fluence verbale catégorielle (1 min)	Fluence verbale littérale (1 min)	Test de l'horloge /4
1	71	10*	9	10	0*	2*
2	65	28	14*	35	9	3

3	70	25	11*	16	2*	2*
4	72	30	11*	25	5	4
5	76	27	20*	24	3*	4
6	72	23*	6	15	4*	3
7	66	25	8	22	6*	4
8	67	30	7	37	13	4
9	82	19*	8	16	1*	2*
10	68	22*	12*	13	2*	1*
11	72	24*	22*	14	6*	1*
moyenne	71	23,91	11,64	20,64	4,64	2,73

Tableau 1 : Scores par participant

\*Score  $\leq$  ou  $\geq$  au score seuil.

Les résultats révèlent :

Au MMSE des difficultés cognitives pour 5 patients avec des scores inférieurs à ce que nous pouvions attendre au vu de leur niveau socioculturel. En moyenne, les participants obtiennent un score de 23,91.

La probabilité d'une symptomatologie dépressive pour 6 patients d'après la GDS (score  $\geq$  11), ce qui a permis une orientation vers un psychiatre.

Un déficit pour la fluence verbale littérale pour 8 patients.

Des difficultés au test de l'horloge pour 5 patients (score  $\leq$  2 sur une échelle de 4).

### Discussion sur les perspectives cliniques

Ces troubles psychiques et cognitifs n'avaient pas été identifiés au moment de l'entretien d'entrée au centre de détention. De même au niveau somatique, l'évaluation a révélé de nombreuses difficultés qui n'étaient pas connues comme une énurésie, des troubles auditifs et visuels ainsi qu'une incompréhension et mauvaise observance du traitement par exemple. L'intérêt de cette étude a été d'élaborer une évaluation spécialisée pour toutes les personnes âgées entrant au centre de détention puis dans un second temps de réfléchir sur les modalités de prise en charge et les actions de prévention à mettre en place pour cette population.

Face à un risque de détérioration cognitive et de syndrome de glissement, nous avons conçu un groupe de stimulation cognitive. Les objectifs de la simulation cognitive sont à la fois « *de faire acquérir les stratégies cognitives (opérations de traitement de l'information)* » et « *d'intervenir sur les facteurs psychologiques et sociaux qui influencent la cognition (motivation, mise en confiance, équilibre affectif)* » (De Rotrou, 2001). Ce groupe a lieu toutes les semaines durant une heure et est composé de 5 à 12 patients. Le début de la séance consiste en une revue de presse de la semaine puis différents exercices sont proposés sous forme de jeux de mémorisation, de compréhension, d'expression verbale et de raisonnement. La dynamique de groupe permet, outre des interactions qui mettent en jeu les fonctions cognitives, de rompre un isolement source de souffrance pour ces personnes. Se retrouver ensemble est souvent le seul temps où ils sortent de leur cellule, peuvent s'exprimer et être écouté dans un espace où ils se sentent en sécurité.

### Conclusion

Cette étude a montré l'intérêt de prendre en compte l'augmentation du nombre de personnes âgées incarcérées et la nécessité pour les soignants d'adapter leur évaluation aux spécificités

de cette population. De plus, cette recherche a contribué à l'élaboration d'une prise en charge thérapeutique fortement investie par les patients et répondant à un réel besoin.

### **Bibliographie**

- De Rotrou, J. (2001). Stimulation et éducation cognitives, *Gérontologie et société*, 27 (2), 175-192.
- Kensey, A. (2012). Eléments de statistiques pénales. In J.L. Senon, G. Lopez, & R. Cario (Eds), *Psycho-criminologie* (pp. 3-16). Paris: Dunod.
- Manigaut, S., Perrot, M., & Patural, C. (2008). Vieillir en prison, *Santé mentale*, 124, 12-14.
- Monfort, J.C. (2011). *La psychogériatrie*, Paris: PUF.

## ***Les aides à domicile et les personnes âgées en difficulté avec l'alcool : étude préliminaire.***

Alba Moscato<sup>1</sup>, Isabelle Varescon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université Paris Descartes, Paris Sorbonne Cité, alba.moscato@yahoo.fr

<sup>2</sup>Laboratoire de Psychopathologie et Processus de Santé (EA 4057), 71, avenue E. Vaillant 92100 Boulogne Billancourt, Isabelle.Varescon@ParisDescartes.fr

Le vécu et le ressenti des aides à domicile qui assistent les personnes âgées à l'accomplissement des gestes et activités de la vie quotidienne n'ont pas fait l'objet d'étude face à la problématique alcoolique des aînés. La venue quotidienne des aidantes au domicile des personnes âgées est souvent perçue comme une intrusion dans l'intimité familiale.<sup>1</sup> En effet, leur investissement que suppose leur travail se place souvent en concurrence avec celui que prodigue l'aidant familial, mais aussi avec celui de la personne âgée<sup>2</sup>. La présence de la maladie alcoolique complique l'accompagnement de ces professionnelles. Selon Dibié-Racoupeau et al. (2003), elles seraient aux prises avec la personne âgée dans un jeu de confusion plus ou moins consciente, dans un télescopage de rôles induisant une demande de maternage doublée d'une empathie complice<sup>3</sup>.

L'objectif de la recherche est d'étudier les difficultés et ressentis des aides à domicile face aux mésusages d'alcool des personnes âgées.

### **Méthode**

*Population* : Dix aidantes accompagnant des personnes âgées ayant des conduites de mésusages d'alcool ont été recrutées. Les critères d'inclusion ont été les suivants : travailler depuis plus de six mois dans une association de maintien à domicile, une bonne maîtrise du français. Nous avons exclu les personnes employées directement par les personnes âgées.

#### *Outils* :

- Un questionnaire de données sociodémographiques et professionnelles: il comprend des items incluant des questions sur le genre, l'âge, le niveau d'étude, le diplôme obtenu, la situation familiale, le type et nombre d'interventions auprès de la personne âgée.

- Le questionnaire de Gangner et Rocher<sup>4</sup> (2003): il comporte 19 questions explorant les ressentis des professionnelles regroupés en sept items : 1) la difficulté de reconnaissance de la particularité de l'approche de la personne âgée (Q1) ; 2) la crainte d'aborder la personne âgée (Q2-Q4) ; 3) la douleur de vie du professionnel dans cet accompagnement (Q5, Q6) ; 4) le sentiment d'empathie (Q7) ; 5) le sentiment d'impuissance du professionnel face au déni, aux rechutes (Q8-Q11), 6) au manque de suivi (Q12, Q13) ; 7) la difficulté du professionnel face aux jugements de la société (Q14). Les difficultés dans l'acte d'accompagnement sont également examinées et sont regroupés en trois items : 1) la difficulté à savoir si la personne âgée est dépendante (Q15) ; 2) l'insuffisance de formation des professionnels (Q16, Q17) ; 3) l'échange avec des équipes spécialisées (Q18, Q19).

**Procédure :** Les participantes ont été recrutées dans trois associations de maintien à domicile d'Ile de France. Des passations individuelles ont été réalisées et les participantes ont été informées des buts et méthodes de cette recherche. Elles ont signé le formulaire de consentement éclairé.

### **Résultats**

Les professionnelles sont des femmes âgées de  $44,5 \pm 6,7$  ans (extrêmes : 27 et 51 ans). Elles ont un niveau d'étude secondaire et interviennent une fois par jour auprès de la personne âgée pour le ménage, l'approvisionnement des courses, la toilette et la distribution de médicaments. Les réponses au questionnaire de Gangner et Rocher<sup>4</sup> soulignent que les aides à domicile :

- considèrent la personne âgée alcoolique comme une personne comme les autres et ne craignent pas de l'aborder.
- sont inquiètes de la précarité des personnes âgées et comprennent leurs difficultés de vie.
- éprouvent un sentiment d'impuissance face au déni de la personne s'alcoolisant et trouvent décourageant les efforts qu'elles mettent en avant dans leur accompagnement.
- voudraient également signaler les comportements pressants de certaines familles à leur égard et les mettant en difficultés.
- se sentiraient soutenues en partageant leur vécu quotidien avec des collègues et leur hiérarchie et souhaiteraient rencontrer des équipes spécialisées dans le domaine de l'addictologie afin d'acquérir des compétences dans l'accompagnement de ces personnes.

### **Discussion**

Cette étude menée en milieu écologique s'intéresse à une population peu connue à l'heure actuelle. Pour ces aidantes, l'alcoolisme de la personne âgée n'est pas ressenti comme une maladie qui assombrit le caractère et conduirait à des troubles du comportement, de l'agressivité et des refus d'aide. Les personnes âgées sont considérées par les aidantes comme des personnes vieillissantes avec des difficultés dues à l'âge, à la maladie et à leur degré de perte d'autonomie. Cependant leur précarité les inquiète. Les difficultés sociales sont souvent rencontrées dans la relation d'aide auprès de personnes alcooliques. Pour les aidantes, cette maladie associée au vieillissement désocialise la personne et la peur que déclenche la différence, la précarité, la marginalité conduit les aidantes dans des difficultés dans l'acte d'accompagnement. Cependant la capacité à comprendre l'autre est préservée aux dires des professionnelles. Cette dimension importante dans l'accompagnement permet de saisir « que la personne ne le fait pas exprès » et ainsi éviter des comportements inadaptés de l'aidante.

Enoncer son alcoolisme est peu envisageable pour la personne âgée, car outre le fait qu'elle souffre déjà des stéréotypes de la vieillesse<sup>1</sup> ce serait prendre le risque qu'elle soit identifiée à l'image de l'alcoolique dans ses aspects les plus négatifs. Le déni de la personne âgée la protège et impose aux aidantes d'accepter de mettre en suspens leur volonté d'agir et de vouloir l'aider.

En entrant dans le groupe familial, l'intervenante lève le voile sur une problématique alcoolique souvent ancienne, supportée par la famille dans le silence<sup>5</sup>. Accepter simplement l'aide au ménage, c'est à la fois reconnaître la maladie alcoolique du parent, renoncer à la maîtrise totale de la situation et contribuer à une perte de liberté.

Enfin, elles insistent sur l'importance d'être formées à l'accompagnement de la maladie alcoolique, de la vieillesse et de la dépendance. Pour elles, entreprendre des formations c'est se donner la possibilité d'être compétentes, d'être confiantes dans la relation avec la personne âgée afin d'adopter de meilleures dispositions à aider et des attitudes bienveillantes<sup>6</sup>.

Les résultats de la recherche ont fait l'objet d'une publication<sup>7</sup> et ont permis dans le cadre de la réalisation de notre Doctorat, de les compléter et les analyser sous de nouvelles conditions.

### **Bibliographie**

- <sup>1</sup>. Coudin G. La réticence des aidants familiaux à recourir aux services gérontologiques : une approche psychosociale. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil* 2004 ; 2 : 285-96.

2. Méret T, Floccia M. La personne démente à domicile. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil* 2005 ; 3 (Suppl. 1) : S14-25.
3. Dibié-Racoupeau F, Estingoy P, Chavane V. Difficultés d'intervention à domicile chez les vieux alcooliques. *Gérontologie et société* 2003 ; 105 : 119-31.
4. Gangner E, Rocher I. Relation soins-alcool : enquête auprès des soignants en milieu institutionnel. *Alcoologie et Addictologie* 2003 ; 25 : 295-303.
5. Kiritzé-Topor P. *Aider les alcooliques et ceux qui les entourent*. Paris : Masson, 2005.
6. Menecier P. *Boire et vieillir*. Toulouse : Erès, 2010.
7. Moscato A, Varescon I. Les aidantes professionnelles au domicile et les personnes âgées en difficulté avec l'alcool : évaluation et réflexions cliniques. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2011 ; 9 : 491-8.

### **La reconnaissance des émotions est-elle liée à l'anxiété dans les TED-SDI ?**

Soussana M, Broquere M, Pry R, Baghdadli A

Centre de Ressources Autisme Languedoc Roussillon, CHRU de Montpellier,

Laboratoire de recherche Epsilon, EA 4556

Université Montpellier, m-soussana@chu-montpellier.fr

#### **Introduction**

Le syndrome d'Asperger et l'autisme de haut niveau sont des Troubles Envahissants du Développement Sans Déficience Intellectuelle (TED-SDI). Les personnes avec un TED-SDI connaissent un déficit dans les cognitions sociales avec notamment des difficultés dans la reconnaissance des expressions faciales émotionnelle (HAS, 2010). A l'adolescence, ces difficultés sont majorées par un contexte social et scolaire plus exigeant favorisant peut-être ainsi des troubles anxieux dont la prévalence est très élevée (42%) dans cette population (Mattila et al., 2010). Pourtant peu d'études se sont intéressées aux liens entre troubles anxieux et traitement des expressions faciales émotionnelles dans le TED-SDI. L'étude de ce lien est fondamental pour permettre de favoriser des prises en charge adaptées à cette population (Soussana et al., 2012).

#### **Objectifs**

- Examiner les liens entre troubles anxieux et traitement des expressions faciales émotionnelles
- Vérifier la spécificité de ces liens par comparaison à un groupe contrôle de sujets anxieux sans TED

#### **Matériel et Méthode**

Population :

Il s'agit d'une étude pilote monocentrique, diagnostique et transversale. La population est composée de 46 adolescents avec un TED-SDI âgés de 11 à 18 ans (dont 20 avec troubles anxieux et 26 sans) et de 20 adolescents avec un trouble anxieux sans TED d'âge identique, composant le groupe contrôle.

Outils :

L'anxiété a été mesurée de manière multidimensionnelle à l'aide d'un auto-questionnaire mesurant le niveau d'anxiété : la RC-MAS ; et d'un entretien diagnostique: la Kiddie-SADS. Le critère secondaire, la reconnaissance des expressions faciales émotionnelles à l'aide du DANVA 2 AF /AC. Il s'agit de 48 photos d'adultes et d'enfants exprimant Joie, Colère, Peur ou Tristesse d'intensités émotionnelles différentes.

#### **Résultats**

L'analyse univariée nous a permis de mettre en évidence une reconnaissance des expressions faciales émotionnelles similaire entre les deux sous-groupes de TED, selon le type d'émotions (Joie, Tristesse, Colère, Peur) et selon la nature du visage (enfant, adulte).

Par ailleurs, les résultats montrent une meilleure reconnaissance des expressions faciales émotionnelles du groupe contrôle anxieux non TED, en comparaison aux TED anxieux. Ces différences concernent spécifiquement la reconnaissance des émotions de Colère et Peur exprimées par des visages d'enfants et de joie et peur exprimées par des visages d'adultes.

### **Conclusions et perspectives**

Il s'agit de la première étude examinant les liens entre troubles anxieux et reconnaissance des expressions faciales émotionnelles chez les adolescents avec TED-SDI. Nos résultats suggèrent que la difficulté à reconnaître les expressions faciales émotionnelles est plus liée au diagnostic de TED qu'à celui de troubles anxieux. Il est important pour les futures recherches d'étudier les liens entre difficultés de traitement des émotions et symptomatologie du TED.

### **Bibliographie**

Haute Autorité de santé. Autisme et autres troubles envahissants du développement. État des connaissances hors mécanismes physiopathologiques, psychopathologiques et recherche fondamentale [en ligne]. Paris: HAS; 2010

Mattila ML, Hurtig T, Haapsamo H, et al. Comorbid psychiatric disorders associated with Asperger syndrome/high-functioning autism: a community-and clinic-based study. *J Autism Dev Disord.* 2010;40(9):1080—93.

Soussana M, Sunyer B, Pry R, Baghdadli A. Troubles anxieux dans les troubles envahissants du développement sans retard mental : état des lieux chez les enfants et les adolescents au travers d'une revue de la littérature. *L'encéphale.* 2012; 38(1)16-24

White SW, Oswald D, Ollendick T, et al. Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Clin Psychol Rev* 2009;29(3):216-29

## ***Alexithymie et conscience émotionnelle chez des femmes souffrant de maladies rhumatologiques***

Baeza-Velasco, Carolina<sup>1</sup> ; Carton, Solange<sup>1,2</sup> ; Almohsen, Caroline<sup>2</sup> ; Blotman, Francis<sup>3</sup> ;

Gely-Nargeot, Marie Christine<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Université Paul Valéry 3

<sup>2</sup>Laboratoire Epsilon

<sup>3</sup>Service de Rhumatologie, CHU Montpellier

### **Introduction**

La recherche sur les stratégies de régulation émotionnelle de personnes atteintes de maladies rhumatologiques tels que la fibromyalgie et la polyarthrite rhumatoïde, indique que ces personnes ont des caractéristiques alexithymiques, comme le révèle l'échelle d'alexithymie de Toronto (TAS-20). Cependant, l'utilisation d'une mesure unique pour évaluer des traits alexithymiques a été contestée.

### **Objectif**

Évaluer s'il existe des différences entre les femmes atteintes de maladies rhumatologiques et des femmes saines dans leur niveaux d'alexithymie et de conscience émotionnelle. Un deuxième objectif est d'examiner les corrélations entre les échelles mesurant l'alexithymie, la conscience émotionnelle et les affects négatifs.

### **Méthode**

Étude cas-témoin avec des femmes atteintes de maladies rhumatologiques d'étiologie diverse (n=39) appariées à des participantes saines (n=22). Nous avons utilisé les versions françaises

de la TAS-20, de l'échelle des niveaux de conscience émotionnelle (LEAS), le questionnaire de dépression de Beck (BDI-II) et la sous-échelle «état» du questionnaire d'anxiété de Spielberger (STAI).

### Résultats

Les analyses univariées ont montré que le score total, le facteur 1 (difficulté à identifier les émotions) et le facteur 2 (difficulté à décrire les émotions) de la TAS-20 étaient significativement plus élevés chez les femmes atteintes d'une maladie rhumatologique que chez les témoins. Egalement, les femmes du groupe de cas ont obtenu des scores significativement plus bas dans la sous-échelle «sujet» (capacité à décrire l'expérience émotionnelle propre) de la LEAS que le groupe témoin.

La TAS-20 et la LEAS ne sont pas corrélées. La TAS-20 est corrélée à la BDI-II dans les deux groupes, et à la sous-échelle état (STAI) dans le groupe témoin. La LEAS est corrélée uniquement avec la BDI-II dans le groupe de cas.

L'analyse de régression logistique a montré que le score à la sous-échelle «sujet» de la LEAS et le score de dépression, étaient des variables significatives pour distinguer le groupe cas du groupe témoin.

### Conclusion

Nos résultats mettent en évidence un déficit dans le traitement des émotions chez les femmes atteintes des maladies rhumatologiques.

La TAS-20 et la LEAS semblent mesurer des aspects différents de traitement des émotions.

Contrairement à la TAS-20, la LEAS apparaît plus indépendant des affects négatifs et permet de prédire l'appartenance au groupe de cas.

Il semble l'important d'utiliser une évaluation multimodale des stratégies de régulation émotionnelle dans des recherches futures.

### Bibliographie

Huber A, Suman AL, Biasi G, Carli G: Alexithymia in fibromyal syndrome: Associations with ongoing pain. *Psychosoma Res* 2009, 66(5):425-433.

Subic-Wrana C, Bruder S, Thomas W, Lane RD, Kohle K. Emotional awareness deficits in inpatients of a psychosomatic ward: A comparison of two different measures of alexithymia. *Psychosom Med* 2005; 67: 483-489.

Fernandez A, Sriram TG, Rajkumar S, Chandrasekar AN. Alexithymic characteristics in rheumatoid arthritis: A controlled study. *Psychother Psychosom* 1989; 51(1): 45-50.

## ***Contributions méthodologiques en Psychologie Ergonomique et Psycholinguistique pour l'analyse de l'activité cognitive d'opérateurs***

Koosha Khademi, Julien Cegarra

*CUFR Jean-François Champollion, Albi, Koosha81@hotmail.com, Julien.cegarra@univ-jfc.fr*

En ergonomie, autant l'analyse de l'activité peut se réaliser selon des démarches standardisées, démocratisées et intuitives concernant le versant physiologique, autant elle peut s'avérer bien plus complexe lorsqu'il s'agit d'étudier l'activité mentale. En effet, pour traiter des problématiques liées aux gestes et postures, une grille d'observation minutieusement préétablie permet de recueillir une grande partie des informations recherchées. Pour remplir cette grille d'observation, l'ergonome pourra compter sur son regard d'expert, ainsi que d'éventuels dispositifs d'enregistrement. Mais comment procéder lorsque les données que le chercheur ou le professionnel cherche à obtenir ne sont pas « visibles » ? Cette question a été, et est encore aujourd'hui, l'une des principales sources d'interrogation dans la recherche en ergonomie cognitive et psychologie ergonomique. Ainsi, l'analyse des discours revêt une

importance particulière pour comprendre l'activité (Hoc & Amalberti, 1995), que cela soit pour des pilotes d'avion, des contrôleurs aériens, des médecins ou des ordonnanceurs. La difficulté et le temps énorme nécessaire pour faire de telles analyses peuvent expliquer le faible nombre de publications avec ces méthodes. La présente étude a pour objectif de contribuer à établir des règles de codage automatique de l'activité à partir d'un outil de traitement automatique du langage et de lemmatisation.

Dans le cadre de cette étude, nous nous sommes intéressés aux productions verbales d'opérateurs en charge de planifier les transports. Ces verbalisations sont constituées de différents dialogues entre les collègues ou bien avec les clients et autres opérateurs, à travers des communications téléphoniques. Aucune consigne n'a été donnée aux opérateurs, par conséquent, aucune production verbale n'a été provoquée.

Les productions verbales du planificateur ont été retranscrites, puis divisées en « énoncés ». Chaque énoncé est un groupement de plusieurs mots, transmettant une idée distincte.

La méthode proposée se base sur un double codage des énoncés, afin d'obtenir des informations sur les processus mentaux mis en jeu par l'opérateur dans l'accomplissement de son activité professionnelle.

Le premier schème de codage retenu est de type psycholinguistique. Ce codage a été élaboré par Chauvin (2000) dans le cadre d'une étude sur l'activité d'anticollision des navires de commerce. Cette méthode, inspirée notamment des travaux en linguistique de Culioli (1985, 1990) et en psycholinguistique de Caron et Caron-Pargue (1989, 1991, 2000), part du principe qu'en se basant sur les marques linguistiques, nous pouvons déduire certaines représentations mentales. A titre d'exemples, un verbe employé au passé peut être synonyme d'une prise d'information, tandis que l'emploi du futur est d'avantage lié à une projection et une planification préalable à l'activité. Un autre exemple encore, « Si » est un connecteur de condition signifiant que le sujet est soumis à une contrainte, « pour » est un connecteur de but qui introduit un objectif plus ou moins explicite et « entrain de » est un adverbe d'aspectualisation, renseignant sur l'état d'avancement d'une action. Au final, les énoncés ont été analysés selon 5 dimensions : les marques des opérations sur les notions, les marques des opérations de modélisation, les marques des opérations de temporalisation, les marques de structure et enfin les connecteurs.

Le second schème de codage utilisé est celui de type « Prédicat-argument ». En effet, dans la continuité des travaux de Sanderson et al. (1994), Hoc et Amalberti (1998,1999) ont conçu cette technique qui permet de décomposer l'activité de l'opérateur. Ainsi, un prédicat code une activité, et les arguments représentent les caractéristiques de la mise en place de cette activité. Les auteurs évoquent un total de 10 prédicats, regroupés dans 3 catégories d'activités : l'élaboration et la prise d'information, le diagnostic et la décision d'intervention.

L'ensemble des énoncés verbalisés par le planificateur a ainsi été codé grâce à ces deux techniques de codage. En parallèle à ces derniers, un étiquetage grammatical a également été réalisé sur les verbalisations retranscrites avec le logiciel TreeTagger, conçu par Stein (2003). Celui-ci permet d'associer aux mots d'un texte leurs fonctions grammaticales, grâce à leur définition et leur contexte. 33 marqueurs grammaticaux sont pris en compte, parmi lesquels le nom, l'adjectif, l'adverbe, les différents temps de conjugaison du verbe, etc.

En effectuant une analyse statistique descriptive dans un premier temps, puis une analyse des correspondances par la suite, nous nous attendons à retrouver des cooccurrences entre les marques linguistiques évoquées et les prédicats qui représentent le type d'activité mentale. Cette hypothèse se justifie par le fait que les marques linguistiques reflètent les processus mentaux, et que ces derniers devraient être analogues pour le même type d'activité (Prédicats). L'objectif serait alors d'utiliser ces cooccurrences afin de pouvoir déduire les prédicats et l'activité, en se basant sur les marques linguistiques, et vice-versa.



Les premiers résultats permettent d'expliciter des liens entre les deux schèmes de codage. Cependant, ces relations doivent être approfondies pour permettre une déduction avec précision. Les données issues de l'étiquetage grammatical semblent également représenter une ressource intéressante pour la prédiction du codage. Cela est d'autant plus indéniable concernant le codage psycholinguistique.

Les résultats obtenus peuvent contribuer à spécifier un ensemble de règles de codage automatique de cette méthode, qui pourraient à terme être informatisée. Une démarche qui pourrait alors optimiser son accessibilité, son efficacité et sa reproductibilité, quel que soit son champ d'application futur. En matière de perspectives d'exploitation, nous pouvons envisager que ce type de méthode pourrait être utilisé dans des projets tels que la conception d'outils d'aide à la décision.

### **Bibliographie**

- Amalberti, R., & Hoc, J.M. (1998). Analyse des activités cognitives en situation dynamique : pour quels buts ? Comment ? *Le Travail Humain*, 61, 209-234.
- Caron, J., & Caron-Prague, J. (1991). *Opérateurs modaux et représentation cognitive: recherches sur la compréhension et la production de marqueurs modaux*. Communication présentée au Congrès de la Société Française de Psychologie. Clermont-Ferrand, France.
- Caron-Pargue J., & Caron J. (1989). Processus psycholinguistiques et analyse des verbalisations dans une tâche cognitive. *Archives de Psychologie*, 57, 3-32.
- Caron-Pargue J., & Caron J., (2000). Les interjections comme marqueurs du fonctionnement cognitif. *Cahiers de praxématique*, 34, 51-76.
- Chauvin, C. (2000). Analyse de l'activité d'anticollision à bord des navires de commerce : des marques linguistiques aux représentations mentales. *Le Travail Humain*, 63, 31-56.
- Culioli, A. (1985). Notes du séminaire de DEA Poitiers : Département de recherches linguistiques.
- Culioli, A. (1990). Pour une linguistique de l'énonciation. Opérations et représentations. Paris, Ophrys.
- Hoc, J.M., & Amalberti, R. (1995). Diagnosis: some theoretical questions raised by applied research. *Current Psychology of Cognition*, 14, 73-101.
- Hoc, J.M., & Amalberti, R., (1999). Analyse des activités cognitives en situation dynamique : d'un cadre théorique à une méthode. *Le Travail Humain*, 62, 97-130.

## ***Implantation des nouvelles méthodes et techniques dans l'apprentissage des enfants sourds et malentendants***

Nicoleta Petroiu

*Equipe Perception, Cognition, Handicap au sein du Laboratoire S.I.S., Université Lyon 2  
(Santé-Individu-Société), nicoleta.petroiu@gmail.com*

### **Introduction**

La population sourde et malentendante représente en France 5 millions de personnes. Les personnes sourdes possèdent une culture et des connaissances linguistiques différentes des personnes entendantes. Les sourds ont leurs propres référents, leurs propres moyens de communication basés sur le geste et l'expression des mains, du visage, du corps.

Dans ces conditions le processus d'apprentissage est plus lent et difficile à réaliser. Par exemple, l'apprentissage d'une langue écrite (telle que le français écrit) pose des problèmes, en particulier lorsque l'écrit véhicule des notions fortement liées à la dimension orale de la langue (le français oral), dimension qu'ils ne peuvent ni appréhender, ni manipuler.

Il y a des moyens d'aide à l'apprentissage des enfants sourds et malentendants; ce sont les moyens qu'offrent les Technologies d'Information et de Communication (TIC). Les sourds étant très sensibles au visuel et au gestuel, il semble intéressant d'exploiter la dimension figurative des systèmes informatiques et d'imaginer des logiciels éducatifs.

Jusqu'à présent, il y a des approches théoriques et pratiques qui utilisent le multimédia comme une source d'enrichissement de ressources d'apprentissage pour les enfants sourds ou malentendants: le projet ELSA (1996), le projet Mano (2002), le projet Vidéographix (2008), le projet Idéographix, le projet Clé-à-main, etc. Après l'utilisation de ces logiciels, on a observé une évolution positive des processus d'apprentissage des personnes sourdes ou malentendants.

Comme expliqué plus haut, il y a quelques projets qui utilisent l'informatique comme une source d'enrichissement de ressources d'apprentissage pour les enfants sourds ou malentendants, mais il n'y a pas encore des approches ou des méthodes qui utilisent les nouvelles technologies (comme des tablettes tactiles, qui sont très intuitives et faciles à utiliser).

L'objet de la thèse et la description des problématiques

Ce projet de recherche est également orientée vers l'interdisciplinarité avec des questionnements qui concernent le champ du handicap, la psychologie sociale, cognitive, de l'éducation et aussi orientée vers pluridisciplinarité : l'informatique et la psychologie.

Le but est de trouver des façons d'améliorer le processus d'apprentissage des personnes malentendantes et sourdes à l'aide de tablettes tactiles (iPad) et d'améliorer la qualité de vie des élèves malentendants.

Les objectifs opérationnels de cette recherche sont (dans l'ordre de l'importance):

- (1) introduire des nouvelles méthodes et techniques d'apprentissage basées sur les nouvelles technologies d'utilisation très intuitive (surtout les tablettes tactiles comme les iPad) ;
- (2) étudier et concevoir de telles méthodes en s'appuyant sur les tablettes tactiles;
- (3) mettre en place une telle méthode et en suivre l'impact sur des élèves malentendants.

On ne cherche pas de changer la méthodologie actuelle, notre but est la valeur ajoutée dans le cadre actuel à travers de techniques innovantes. L'utilisation des nouvelles technologies (comme les tablettes tactiles) est favorisée car il s'agit d'instruments de travail à forte intuitivité et facilité d'utilisation qui aideraient les malentendants de progresser plus rapidement et de s'adapter plus rapidement au milieu qui nous entoure.

C'est un nouvel outil qui permettrait d'avoir une pléthore de données statistiques sur lesquels on pourrait baser notre recherche.

Dans un tel contexte, on se pose les questions suivantes :

Est-ce que l'introduction des nouvelles méthodes et techniques d'apprentissage basées sur les nouvelles technologies (tablettes tactiles) améliorera les processus d'apprentissage des enfants malentendants ou sourds?

Est-ce qu'il s'agit d'un progrès au niveau de l'apprentissage des enfants malentendants?

Est-ce qu'on peut parler d'une augmentation du rendement de l'information apprise et d'une amélioration de la qualité de vie des enfants malentendants?

L'hypothèse d'expérimentation

L'hypothèse principale du travail qui oriente la recherche est la suivante :

Les nouvelles technologies informatiques (tablettes tactiles de type Ipad) influencent le processus d'apprentissage des enfants sourds et malentendants.

Attentes des résultats : on observe un progrès au niveau du processus d'apprentissage des enfants malentendants suite à l'utilisation des tablettes tactiles.

La médiation par les nouvelles technologies devrait renforcer les potentialités cognitives des enfants sourds et malentendants.

**Matériel et méthode**

La démarche de conception pour ce projet adapte une méthodologie recommandée pour la conception d'environnements d'apprentissage exploitant les TIC. Cette méthodologie propose de s'appuyer sur une équipe de conception pluridisciplinaire, il est mené en étroite collaboration entre les personnes de laboratoire « Santé-Individu-Société » (laboratoire rattaché à l'Université Lyon 2) et l'entreprise iNovAction Services (entreprise spécialisée dans les applications mobiles). On collabore avec eux pour la partie informatique dans le sens où ils créeraient une application pour les malentendants, application mettant en œuvre les découvertes de ma recherche.

Il convient de préciser que cette recherche repose sur un dispositif expérimental contrôlé: avec une méthode expérimentale et des groupes de contrôle.

On utilisera en même temps plusieurs méthodes et instruments de recherche : l'observation, l'enquête par questionnaire, des études de cas et des méthodes statistiques pour traiter les données. Donc, la méthodologie envisagée comprend des méthodes quantitatives et en mêmes temps des méthodes qualitatives.

Le matériel de l'étude est constitué d'une flotte des tablettes tactiles de type iPads que les enfants utiliseront comme un outil d'apprentissage.

Le logiciel d'apprentissage (avec des jeux d'apprentissage et familiarisation au code LPC) aura une valeur ajoutée importante:

- on peut suivre l'évolution de l'enfant malentendant plus facilement: les résultats des jeux, les temps de réaction,
- enregistrer les sons de l'élève (dans des jeux de reproduction): observation des fautes systématiques de l'élève
- adaptation automatique du contenu (contenu créé par nos soins) en fonction du niveau de l'utilisateur (débutant, intermédiaire, expert), etc

*Participant.* Le présent projet s'adresse à des enfants sourds ou malentendants en cours d'apprentissage, d'acquisition de la lecture et de l'écriture qui présentent des difficultés d'apprentissage avec l'âge de 6 ans et 12 ans. On se réfère aux enfants sourds et malentendants oralisée, mais aussi aux enfants qui utilisent le LSF (Langue des Signes Française).

Après la création de cet outil informatique, on peut vérifier son impact sur l'évolution des enfants malentendants: par exemple on compare deux groupes (le premier groupe utilisera les méthodes traditionnelles et le deuxième groupe utilisera (outre les méthodes traditionnelles) des nouvelles techniques. Après une période d'observation, on peut constater s'il s'agit (ou non) d'un progrès au niveau de l'apprentissage de l'élève malentendant.

### **Résultats et conclusion**

Les résultats de ce travail peuvent avoir plusieurs débouchés : premièrement ils peuvent contribuer au développement de la méthodologie traditionnelle. Deuxièmement les objectifs de cette recherche tendent à mieux comprendre les processus d'apprentissage des enfants déficients auditifs et permettent une amélioration de leur intégration. La médiation par les nouvelles technologies devrait renforcer leurs potentialités cognitives.

Donc la question principale de l'étude reste encore : Est-ce que l'introduction des nouvelles méthodes et techniques d'apprentissage basées sur les nouvelles technologies (tablettes tactiles) améliora les processus d'apprentissage des enfants malentendants ou sourds?

C'est à cette problématique que va essayer de répondre notre projet de recherche.

### **Bibliographie**

Barbot, M.J. « Stratégies des auto-apprenants et multimédias », *Les cahiers de l'Asdifle*, Paris, 1999.

Clouard, C. *et al.*, « Sourds aux apprentissages » Pour une approche plurielle des troubles d'apprentissage chez l'enfant sourd, *La psychiatrie de l'enfant*, 2007/2 Vol. 50, p. 571-584.

- John C. *et al.*, « Les sourds, Internet et le lien social », *Empan*, 2009/4 n° 76, p. 100-106.
- Mellier, D., « Les nouvelles technologies interrogées par la psychologie du développement et des handicaps », *Enfance*, 2001/1 Vol. 53, p. 75-80.
- Reid, G., « Enfants en difficulté d'apprentissage : Intégration et styles d'apprentissage », *Editions de Boeck Université*, 2010.

## **Effets de l'immobilisation d'un membre sur les processus cognitivo-moteurs**

Aurore Meugnot, Lucette Toussaint

Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage, (CeRCA, CNRS / UMR 7295), Université de Poitiers, aure.meugnot@univ-poitiers.fr

Le cerveau se modifie en permanence en fonction des expériences individuelles. Ainsi, la sollicitation répétée et régulière du membre entraîne une modification sélective des cartes sensorimotrices activées pendant la tâche (Hlustik et al., 2004). C'est aussi le cas en situation de privation sensorimotrice (Huber et al., 2006; Liepert et al., 1995). Cependant, les conséquences comportementales qui découlent de la privation d'exercice sont encore mal connues. Cette étude a pour objectif d'examiner les effets de l'immobilisation d'un membre sur le fonctionnement des processus cognitifs impliqués dans la motricité humaine.

Selon la théorie de la simulation (Jeannerod, 2001), les performances en imagerie motrice seraient le reflet du traitement cognitif des actions. L'imagerie motrice prend en compte les contraintes biomécaniques associées à chacun des mouvements, comme l'attestent les études rapportant une augmentation forte des temps de réponse pour la simulation d'actions approchant des limites angulaires (Parsons, 1994). De ce fait, une tâche de rotation mentale de mains, sollicitant les processus d'imagerie motrice, a été utilisée dans cette étude pour examiner les effets de l'immobilisation d'une main sur les processus cognitivo-moteurs. Une tâche de rotation mentale de stimuli non-corporels, indépendantes des processus sensorimoteurs (Kosslyn et al., 1998), a été utilisée afin de contrôler que seuls les processus d'imagerie motrice sont affectés par l'immobilisation.

### **Méthode**

Trente deux sujets (18-30 ans) ont été divisés en 2 groupes : contrôle vs. immobilisé. Les sujets du groupe immobilisé portaient une attelle rigide à la main gauche (immobilisant poignet, main et doigts) et gardaient le bras en écharpe pendant 48 heures. Tous les sujets ont participé à 2 sessions (pré- vs. post-test) à 48 heures d'intervalle, consacrées à la réalisation de 2 tâches de rotation mentale (mains vs. chiffres) au cours desquelles ils devaient identifier des images présentées individuellement à l'écran (main droite vs. gauche ; chiffre "2" vs. image miroir) dans des orientations variées (de 40° à 160° dans le plan frontal). Dans chacune des tâches, 6 blocs de 16 essais ont été présentés de façon aléatoire. Les réponses étaient données en appuyant sur 2 touches du clavier avec la main droite. L'ordre des tâches a été contrebalancé entre les sujets. Avant la passation, les sujets remplissaient un questionnaire mesurant leur capacité d'imagerie motrice selon une perspective interne et externe (VMIQ, Isaac et al., 1986).

Des ANOVAs ont été réalisées par tâche sur les temps de réponse (TR) et taux de réussite (2 groupes x 2 stimuli x 2 sessions x 4 rotations). Des analyses de comparaison *a posteriori* ont été réalisées le cas échéant (test de Newman-Keuls).

### **Résultats**

Quelle que soit la tâche de rotation mentale, un taux de réussite similaire a été observé dans les 2 groupes aux pré- et post-test. Des résultats différents d'une tâche à l'autre ont été observés pour les TR. Dans la tâche " mains", les TR diminuent en post-test dans le groupe

contrôle quels que soient la main et l'angle de rotation, tandis qu'une diminution significative n'apparaît que pour la main gauche à 160° dans le groupe immobilisé (groupe x session x main x rotation,  $F(3,84)=2.68$ ,  $p=.05$ ; Figure 1). Une analyse polynomiale a été effectuée sur les TR des deux mains pour chaque groupe, en pré-test et post-test. Elle révèle une augmentation quadratique des TR en fonction de l'angle de rotation  $F_s(1, 28)>4.55$ ,  $ps<.04$ , sauf pour les stimuli « main gauche » du groupe immobilisé en post-test  $F(1,28)=1.93$ ,  $p=.19$ . Ce résultat coïncide avec la diminution des TR des stimuli « main gauche » à 160° en post-test.

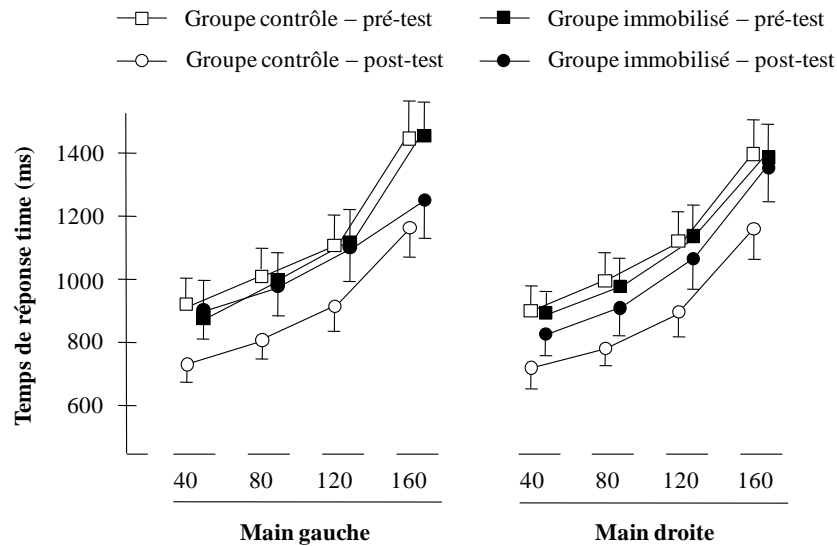


Figure 1. Tâche "mains" : temps de réponse en fonction du groupe, de la session, du stimulus (main droite vs. gauche) et de l'angle de rotation (40°, 80°, 120°, 160°).

Dans la tâche "chiffres", les temps de réponse diminuent en post dans les 2 groupes quels que soient le stimulus et l'angle de rotation (session,  $F(1,28)=6.20$ ,  $p=.019$ ; Figure 2).

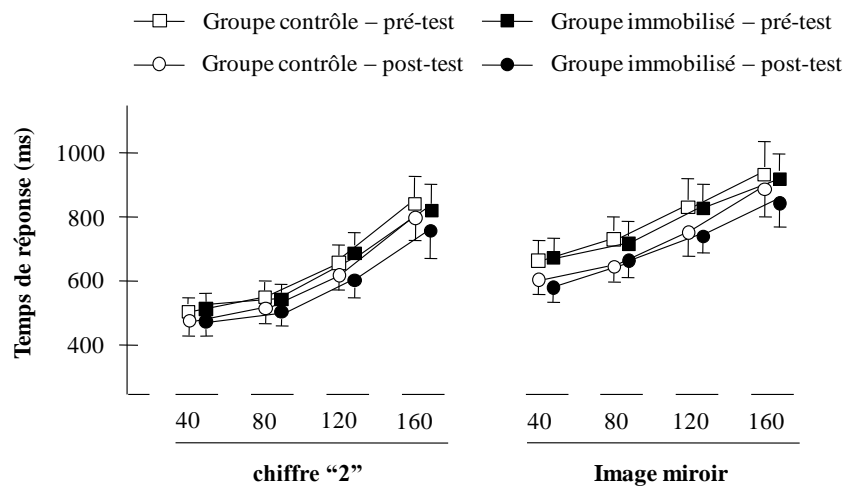


Figure 2. Tâche "chiffres" : temps de réponse en fonction du groupe, de la session, du stimulus (chiffre "2" vs. image miroir) et de l'angle de rotation (40°, 80°, 120°, 160°).

### Discussion

Les résultats de notre étude montrent, pour la première fois, que l'immobilisation d'un membre perturbe les capacités d'imagerie motrice (tâche "mains") sans affecter les capacités d'imagerie visuelle (tâche "chiffres"). L'immobilisation ralentit les TR correspondant à

l'identification des stimuli et modifie le profil des temps de réponse des images correspondant à la main immobilisée. Il semble peu probable que la diminution des TR des stimuli « main gauche » à 160° résulte d'une amélioration de la performance après immobilisation. Une telle hypothèse serait en désaccord avec les données rapportant un amoindrissement des représentations sensorimotrices en cas d'immobilisation (Hubert et al., 2006). Cet affaiblissement des TR pour les mains gauches à 160° pourrait signifier que les sujets ne prennent plus en compte les contraintes biomécaniques associées à cette posture extrême (Parsons, 1994) et utiliseraient une autre stratégie que l'imagerie motrice. L'immobilisation d'un membre affecterait le fonctionnement du système sensorimoteur, sur lequel reposent les mécanismes d'imagerie motrice (*subject-centered strategy*), et conduirait les sujets à recourir à une stratégie "non-motrice", consistant à manipuler mentalement les images de mains comme de simples objets (*object-centered strategy*). Une analyse corrélacionnelle sur les scores au VMIQ et la différence des TR entre pré et post-test des stimuli à 160° du groupe immobilisé montre que la diminution des temps de réponse est d'autant plus forte que les sujets ont de faibles capacités d'imagerie motrice interne (*subject-centered strategy*). Ce résultat va dans le sens de l'hypothèse d'un abandon d'une stratégie d'imagerie motrice au profit d'une stratégie d'imagerie visuelle après immobilisation, ce changement étant plus facilement réalisé par les sujets ayant de faibles capacités à simuler leur propre action. Pour conclure, cette expérience montre que la privation d'exercice affecte rapidement le fonctionnement des processus cognitivo-moteurs, poussant probablement les sujets à utiliser une stratégie alternative indépendante des perturbations sensorimotrices induites par l'immobilisation.

### **Bibliographie**

- Hlustik, P., Solodkin, A., Noll, D.C., & Small, S.L. (2004). Cortical plasticity during three-week motor skill learning. *Journal of Clinical Neurophysiology*, 21, 180-191.
- Huber, R., Ghilardi, M.F., Massimini, M., Ferrarelli, F., Riedner, B.A., Peterson, M.J., & Tononi, G. (2006). Arm immobilization causes cortical plastic changes and locally decreases sleep slow wave activity. *Nature Neuroscience*, 9, 1169-1176.
- Isaac, A., Marks, D.F., & Russell, D.G. (1986). An instrument for assessing imagery of movement: the Vividness of Movement Imagery Questionnaire (VMIQ). *Journal of Mental Imagery*, 10, 23-30.
- Jeannerod, M. (2001). Neural simulation of action: a unifying mechanism for motor cognition. *Neuroimage*, 14, 429-439.
- Kosslyn, S.M., DiGirolamo, G.J., Thompson, W.L., & Alpert, N.M. (1998). Mental rotation of objects versus hands: Neural mechanisms revealed by positron emission tomography. *Psychophysiology*, 35, 151-161.
- Liepert, J., Tegenthoff, M., & Malin, J.P., (1995). Changes of cortical motor area size during immobilization. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 97, 382-386.
- Parsons, L.M. (1994). Temporal and kinematic properties of motor behavioral reflected in mentally simulated action. *Journal of Experimental Psychology*, 20, 709-730.

### **La remediation intellectuelle et relationnelle chez les enfants sourd**

Nouria Benyoucef

Docteur en psychologie clinique- Orthophoniste- Neuropsychologue, [nouria.malek@live.fr](mailto:nouria.malek@live.fr)

L'idée de cette recherche est née après quelques années de travail avec les enfants sourds et malentendants. Ces enfants, longtemps considérés comme relativement débiles comme le note (Oléron 1953), ont en réalité de grandes difficultés à accéder aux opérations concrètes

complexes à cause de leur handicap. Par une médiation intellectuelle et relationnelle, il doit être possible de remédier à cet état de fait. Notre objectif est de montrer que la modifiabilité cognitive existe chez les “déprivés” sensoriels” gênés dans la communication. D’un point de vue problématique, après nous être assurés de la normalité intellectuelle des enfants sourds considérés, nous posons que le fait d’introduire une médiation culturelle à l’aide d’un Programme Instrumental suivi et en adéquation avec les manques repérés chez les sujets à l’origine, devrait permettre d’améliorer leur évaluation cognitive.

L’approche problématique de la remédiation cognitive de Feuerstein s’adressait à l’origine à des sujets indemnes de toute atteinte sensorielle avec cependant une importante déprivation culturelle.

Par comparaison à l’enfant sourd, se révèle lui aussi déprivé culturellement ce qui l’empêche d’accéder comme les entendants à un certain nombre de données culturelles médiatisées par les interactions sociales et le langage ;

Après nous être assurés de la normalité intellectuelle des enfants sourds considérés, nous posons que « le fait d’introduire une médiation culturelle à l’aide d’un Programme d’Enrichissement Instrumental suivi et en adéquation avec les manques repérés chez les sourds et les malentendants, devrait permettre d’améliorer leur évolution cognitive ».

Les enfants sourds et malentendants utilisent dans leur éducation du fait de leur déprivation sensorielle, les fonctions de vicariance que leur offrent leur autre sens, ils développent de manière insuffisante, leurs repères d’espace et de temps pour progresser dans leur développement intellectuel.

En fonction des spécificités de leur surdité et de leur histoire de vie, les sourds développent des stratégies particulières qui nécessitent une médiation cognitive.

Le Programme d’Enrichissement Instrumentale de Feuerstein est fondé sur des outils qui permettent le contrôle émotionnel, les repérages, l’organisation de la pensée, son utilisation doit améliorer chez le sourd l’accès à la conceptualisation et à l’abstraction susceptible d’être partagés avec le monde entendant. Les épreuves nécessitent une bonne organisation spatio-temporelle, une perception analytique, une flexibilité, une comparaison et une classification, de la compréhension des consignes, de la hiérarchisation, de la planification de l’action, de la progression numérique, du traitement de la causalité, de l’accès au raisonnement hypothéticodéductif et de la transitive

Mon groupe d’étude est constituée d’enfants sourds et malentendant de 6 à 10 ans de niveaux intellectuels différents, ces enfants sont scolarisés en primaire ou en collège, cependant en grande difficulté d’apprentissages. Certaines notions cognitives concrètes ou représentationnelles sont loin d’appartenir au registre des compétences de ces enfants. Ainsi des notions fondamentales, faisant l’assise du raisonnement peuvent leur manquer et les mettre ainsi dans une situation d’insécurité.

Deux outils ont été utilisés pour évaluer les compétences de ces enfants :

Echelle Collective de Niveau Intellectuel qui est une épreuve à quatre niveaux, elle permet une estimation globale du quotient intellectuel Verbal et Non Verbal ainsi qu’une hiérarchisation des sujets en classe. Pour notre groupe d’étude, nous avons appliqué le Niveau II et le Niveau III.

La Figure de Rey Sous sa forme simple ou complexe, elle permet l’étude du développement mental au niveau spatial et représentationnels par l’observation des différents types de reproduction et par la richesse de représentation graphique et permet enfin de détecter l’existence d’anomalies de développement.

La démarche méthodologique utilisée repose sur un test –retest.

Le test : établit un bilan clinique des sujets, destiné à montrer en quoi la privation partielle ou totale d’un sens, l’audition, peut modifier le développement cognitif de ces enfants.

Le retest réalisé avec les mêmes tests validés après un entraînement des facultés cognitives et de l'affectivité à partir d'une médiation par le Programme d'Enrichissement Instrumental.

L'entraînement lui-même se présente sous forme de cahiers d'exercices de type papier-crayon, correspond chacun à une fonction cognitive à développer. Ces exercices portent sur les capacités d'orientation spatiale, de comparaison, de classification et hiérarchisation de la catégorisation, de la causalité, de déduction, de la transitive, de la réversibilité et de l'organisation des relations temporelles.

Notre approche des résultats en vue de la vérification de nos hypothèses à l'éducabilité des jeunes sourds s'appuie sur l'analyse des scores au test-retest.

Les résultats progressent au mieux jusqu'au 90<sup>ème</sup> percentile et au pire jusqu'au 70<sup>ème</sup> percentile pour le niveau de déficience auditive le plus bas.

Nous avons obtenu une amélioration des résultats à l'Echelle Collective de Niveau Intellectuel ; la moyenne de gain est de 4, 13 au score non verbal, de 3,23 de gain en moyenne au score verbal et de 3,87 au score global.

Nous avons également obtenu une amélioration des résultats à la figure de Rey en copie et en mémoire, la moyenne de gain en copie est de 53 points et de mémoire est de 66 ,5 points.

Les progrès sont considérables du fait de l'amélioration du contrôle émotionnel, de la maîtrise de soi acquise, d'une bonne capacité d'analyse et de décomposition en gestalt ainsi qu'une confiance en soi qui est établi de manière réfléchi. Je considère que les gains mis en évidence au niveau du retest attestent d'une réelle progression acquise par l'entraînement au Programme d'Enrichissement Instrumental de Feuerstein.

L'observation clinique des sujets en situation générale d'examens et l'amélioration générale des résultats aussi bien pour la Figure de Rey que pour l'Echelle Collective de Niveau Intellectuel, nous permet d'affirmer que le Programme d'Enrichissement Instrumental a un effet sur le contrôle émotionnel et sur l'image de soi,

### **Bibliographie**

Berger M., 1996, «Les troubles du développement cognitif », Paris, Dunod, 2ème éd.

Gibello B., "1994, «L'enfant à l'intelligence troublée»: Nouvelles perspectives cliniques et thérapeutiques en psychopathologie cognitive, Paris Bayard, 6ème éd.

Le Ny J F., 1989, « science cognitive et compréhension du langage", Paris, PUF, 1ère éd.P 39.

Renard Amélie., 1990, «L'estime de soi chez l'enfant sourd», Rencontre internationales de l'éducabilité permanente, pédagogies de la médiation autour du PEI, Programme d'Enrichissement Instrumental du professeur Feuerstein, (Aix- les bain, Savoie), Lyon , Chronique Social.

Virole B., 1996, «Evaluation et remédiation des difficultés cognitives de l'enfant sourd», Les Cahiers de l'Audition-vol.9-n°3.PP 20-23. Reiber W, Robinson D., 2004, "The essential Vygotsky", New York Kluwer, 1ere ed, P.121.

### ***Effets du méthilphénidate sur l'attention sélective et soutenue chez l'enfant TDA/H***

Carole Berger<sup>1</sup>, Sophie Donnadiou<sup>1</sup>, Annie Laurent<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LPNC, Université de Chambéry

<sup>2</sup>CHU, Grenoble

Le Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA/H) touche approximativement 3% à 7% des enfants (Barkley, 1990). Bien que le trouble semble apparaître vers l'âge de 4 ans, il est souvent diagnostiqué ultérieurement (souvent à partir de l'âge de 7-8 ans). Les dysfonctionnements recouvrent des symptômes pouvant être de 3 types : a) une hyperactivité, caractérisée par une activité motrice élevée et une forte agitation, b) un



déficit d'attention, c) une impulsivité, caractérisée en particulier par une incapacité à différer ses réponses. La définition du TDA/H telles qu'elle figure dans le DSM-IV se base sur ces symptômes, à partir desquels sont spécifiées 3 formes de TDA/H : a) Une forme attentionnelle pure (TDA), b) une forme principalement caractérisée par des conduites hyperactives et impulsives (TDH), c) une forme mixte incluant des déficits attentionnels et des troubles d'hyperactivité/ impulsivité (TDAH). Les individus souffrant d'un TDA/H se caractérisent donc par une inattention et une hyperactivité plus fortes que les individus de même niveau de développement non atteints du trouble. Ils présentent aussi fréquemment des troubles associés : troubles des apprentissages, dyslexie, trouble des conduites, opposition, dépression ou anxiété.

Différentes hypothèses ont été proposées pour rendre compte de l'origine du trouble. Il est fréquemment fait référence à un dysfonctionnement au niveau du cortex (régions frontales et préfrontales en particulier). Une autre hypothèse est celle d'un transport déficitaire de la dopamine, ayant pour conséquence un taux anormal de ce neurotransmetteur au niveau du cerveau. L'usage de psychostimulants dans la prise en charge des individus TDA/H se base sur cette idée. Le principe du méthylphénidate (le plus connu étant la Ritaline) est de contrôler le taux de dopamine au niveau du cerveau. Plus précisément, il s'agit de contrôler le transport de la dopamine libérée (pour garantir un apport régulier et stable, tel que celui intervenant chez l'individu tout venant). D'un point de vue comportemental, l'action du méthylphénidate est décrite comme une action calmante, améliorant l'éveil, le focus et l'attention. Plusieurs études conduisent à la conclusion d'une amélioration au niveau exécutif ou au niveau attentionnel, sans que les effets sur les composantes de ces différentes fonctions ne soient clairement (voir Nigg, 2009) Or, l'analyse des déficits attentionnels des enfants TDA/H et des améliorations que l'on peut y apporter devrait se faire en regard des formes d'attention susceptibles de caractériser le trouble.

Le concept d'attention en psychologie cognitive est complexe et recouvre différents aspects. Deux formes principales peuvent en particulier être distinguées : l'attention soutenue et l'attention sélective. Le déficit d'attention soutenu correspond à un déclin graduel au cours du temps de la quantité d'attention attribuée à une tâche. Le déficit d'attention sélective correspond quant à lui à une difficulté à orienter le focus attentionnel sur des stimuli cibles en ignorant des stimuli distracteurs (c'est-à-dire des stimuli non pertinents). Les troubles des enfants TDA/H ont souvent été décrits comme résultant de déficits concernant les mécanismes d'attention soutenue (Tsal, Shaley & Mevorach, 2005). Depuis quelques années, les auteurs se penchent plus précisément sur les mécanismes d'attention sélective, mais en considérant essentiellement l'attention sélective spatiale (détection d'une cible dans un ensemble de distracteurs, cf. paradigme de Treisman & Gelade, 1980). Bien que certaines études aient conclu à des déficits chez l'enfant TDAH dans ce type de tâche (voir par exemple Mason, Humphrey & Kent, 2003), les résultats rapportés ne sont pas consensuels (voir Nigg, 2009, pour une revue). D'autres auteurs étudient l'attention sélective en considérant la sélection, non plus d'un point de vue spatial, mais d'un point de vue temporel. La question est alors de déterminer dans quelle mesure l'attribution de ressources attentionnelles à un moment  $t$  peut se faire alors même que les ressources ont été sollicitées pour un traitement antérieur à un moment  $t-1$  temporellement proche.

En abordant le problème de cette façon, nous avons pu mettre en évidence un déficit de l'attention sélective temporelle chez les enfants TDA/H (Donnadieu & al., soumis). Ce résultat a été obtenu par le biais d'une méthode de présentation séquentielle rapide de stimuli (PSRV, Raymond & al., 1992). Cette méthode, particulièrement adaptée à l'étude de l'attention sélective temporelle, consiste à demander au sujet de détecter l'éventuelle présence d'une cible. La tâche de détection se fait soit sans contrainte additionnelle (condition simple tâche), soit avec la contrainte additionnelle d'identifier un stimulus préalable

(condition double tâche). Chez le sujet tout venant, on observe dans ce type de tâche un phénomène de « Clignement attentionnel », se traduisant par une difficulté à détecter la cible lorsqu'elle arrive dans un délai bref après le premier stimulus devant être identifié. Ce phénomène a été interprété en terme de difficultés à engager et réengager l'attention, les capacités du système étant limitées (Li & al., 2004). Nous avons montré (Donnadieu & al., soumis) que les enfants TDA/H présentaient un « Clignement Attentionnel » retardé par rapport à celui d'enfants tout-venant de même âge (11 ans), mais comparable à celui d'enfants tout-venant plus jeunes (9 ans). Plus précisément, le « Clignement attentionnel » se poursuit, chez les enfants TDAH, jusqu'à un délai de 400 ms ou 500 ms séparant les deux stimuli à traiter. Les données développementales recueillies chez les participants tout-venants révèlent un déficit de détection à des délais de a) 200 et 300 ms chez les adultes, b) de 300 et 400 ms chez les enfants de 11 ans, c) de 400 et 500 ms chez les enfants de 9 ans (Berger et al., soumis). Ce décalage temporel du « Clignement Attentionnel » nous a permis d'interpréter le déficit d'inhibition des enfants TDA/H en terme de délai développemental. Il est possible que cette difficulté à ignorer des stimuli non pertinents arrivant en contiguïté temporelle avec des stimuli cible soit à l'origine de nombreux problèmes rencontrés chez l'enfant TDA/H (nous pensons en particulier aux problèmes d'apprentissage générés par la nécessité de traiter séquentiellement et sélectivement différents stimuli).

La recherche présentée vise à déterminer dans quelle mesure le méthilphénidate (psychostimulant dont on sait qu'il améliore les conduites attentionnelles) pourrait avoir une action spécifique sur le déficit d'attention sélective temporelle des enfants TDA/H. L'effet du psychostimulant sur les mécanismes attentionnels est ainsi évalué sur des enfants présentant soit une forme attentionnelle pure (TDA), soit une forme mixte (TDAH) du trouble. L'un des intérêts de notre étude est de cibler les conduites d'attention sélective (en particulier attention sélective temporelle) en les dissociant des conduites de vigilance ou d'attention soutenue.

### **Méthode**

*Participants* : ont été recrutés pour cette étude 12 enfants TDA/H suivant un traitement de type Méthilphénidate et 12 enfants TDA/H à qui nous avons demandé d'interrompre leur 24h avant la passation des tests). L'échantillon comportait en outre 12 enfants tout venant appariés aux enfants TDA/H sur le sexe et l'âge chronologique (10-11 ans). Les enfants TDA/H ont été recrutés parmi les patients de l'Unité de Psychologie Médicale Infantile" (UPMI) au CHU de Grenoble (critères diagnostiques du DSM IV, questionnaire de Connors et entretien avec un médecin psychiatre). Ils présentaient tous des difficultés attentionnelles (forme TDA ou TDAH du trouble). Les critères d'exclusions pour les enfants TDA/H étaient les suivants : troubles de la lecture, troubles psychotiques et/ou dépressifs, troubles neurologiques, troubles perceptifs et/ou moteurs, comportements d'opposition, QI inférieur à 80.

*Stimuli et procédure* : une méthode de présentation séquentielle rapide de stimuli (PSRV, Raymond & al., 1992) a été utilisée. Chaque séquence de stimuli était composée de 24 chiffres noirs ou rouges (1 à 9) présentés séquentiellement au centre de l'écran. La cible à identifier (T1) correspondait au seul chiffre rouge présenté (1 ou 5). La cible à détecter (T2) était le chiffre « 0 », présenté en noir comme les distracteurs. Cette cible était présente dans la moitié des essais. Dans ce cas elle apparaissait aléatoirement à chaque essai à l'une des 8 positions possibles après la présentation de T1. Le taux de présentation était de 10 chiffres par seconde. Les sujets passaient deux conditions, chacune composées de 96 essais [3 (pre-T1 fillers) X 8 (Position) X 2 (T2 présence)] présenté deux fois].

En condition de simple tâche, le participant devait simplement détecter la présence du chiffre "0". En condition de double tâche, il devait identifier le chiffre apparaissant en rouge (1 ou 5) puis détecter la présence du chiffre « 0 ». Chaque séquence débutait par un point de fixation

présenté pendant 250 ms, suivi par les 24 chiffres. Quinze essais d'entraînement, dans lesquels les sujets recevaient un feedback, étaient au préalable réalisés.

### Résultats

Le tableau 1 présente les pourcentages de réponses correctes en simple tâche et en double tâche en fonction du groupe (contrôle, TDA/H sans traitement, TDA/H avec traitement) et de la position de la cible.

Condition	Simple tâche								Double Tâche							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
GC	8	8	8	8	8	8	8	5	8	7	6	7	7	7	8	6
	8	7	8	9	3	3	1	1	1	3	1	3	5	8	7	5
TDA/H sans tr.	6	6	7	7	7	7	7	3	6	5	5	4	5	6	6	5
	6	8	7	9	7	3	9	5	6	9	3	0	5	2	4	4
TDA/H avec tr.	9	9	9	9	9	9	9	6	7	7	6	5	6	7	7	7
	3	0	7	5	4	0	3	3	3	5	4	7	8	3	2	5

Tableau 1 : pourcentages de réponses correctes en simple tâche et en double tâche en fonction du groupe et de la position de la cible.

Une analyse de variance a été réalisée sur le taux de réponses correctes avec comme facteur inter-sujets le groupe (TDA/H avec traitement, TDA/H sans traitement, groupe contrôle) et comme facteurs intra-sujets la condition (simple tâche, double tâche) et la position de la cible (8 positions correspondant à des délais de 100 à 800 ms après l'apparition de T1). L'analyse a révélé des effets simples significatifs de la condition ( $F_{1,41}=21,81$ ,  $p<.01$ , meilleures performances en condition de simple tâche qu'en condition de double tâche), de la position ( $F_{7,287}=12,83$ ,  $p<.01$ ) et du groupe ( $F_{2,41}=9,71$ ,  $p<.01$ ). Des contrastes réalisés sur l'effet du groupe ont montré des performances réduites pour le groupe TDA/H sans traitement comparativement au groupe avec traitement ( $F_{1,41}=15,22$ ,  $p<.01$ ), ce dernier groupe ne se différenciant pas du groupe contrôle ( $F_{1,41} < 1$ ).

En ce qui concernent les interactions faisant intervenir le facteur groupe, elles ne se sont pas révélées significatives ( $F_{1,41}=1,86$  et  $F_{7,287}=1,01$ , respectivement pour l'interaction groupe x condition et pour l'interaction groupe x condition x position). Etant données nos hypothèses et afin de préciser la nature d'un éventuel effet dû à la médication, nous avons néanmoins réalisé des analyses spécifiques sur l'effet du groupe en condition simple puis en condition double. En condition simple, des performances plus faibles ont été observées pour le groupe TDA/H sans traitement que pour le groupe TDA/H avec traitement ( $F_{1,41}=32,29$ ,  $p<.01$ ), ce dernier groupe affichant aussi des performances supérieures à celles du groupe contrôle ( $F_{1,41}=6,57$ ,  $p<.01$ ). En condition double, l'écart entre le groupe TDA/H sans traitement et le groupe TDA/H avec traitement approche du seuil de la signification ( $F_{1,41}=3,40$ ,  $p=0,07$ ). Le groupe TDA/H avec traitement ne se différencie pas du groupe contrôle ( $F_{1,41} < 1$ ).

Pour finir, nous avons effectué, pour chaque groupe et à chaque position de la cible, des comparaisons entre la condition de simple tâche et la condition de double tâche. Ces mesures spécifiques permettent de caractériser en détail le clignement (« blink ») attentionnel.

Pour le groupe TDA/H sans traitement ainsi que pour le groupe TDA/H avec traitement, des perturbations en condition double, par rapport à la condition simple, ont été observées aux positions 3, 4, 5 (respectivement pour le groupe sans traitement,  $F_{1,41}=5,06$  ;  $F_{1,41}=28,73$  ;

F1.41=7,80 et pour le groupe avec traitement F1.41=8,75 ; F1.41=27,52 ; F1.41=11,43). Pour le groupe contrôle, des perturbations en condition double, par rapport à la condition simple, ont été observées aux positions 2, 3, 4 (respectivement F1.41=5,79 ; F1.41=10,24 ; F1.41=8,15).

### **Discussion/Conclusions**

L'étude présentée ici visait à analyser l'effet du traitement par Méthylphénidate sur les conduites attentionnelles des enfants TDA/H. Nos résultats montrent un effet global du psychostimulant puisque les scores des enfants TDA/H (non différents de ceux du groupe contrôle) sont améliorés par rapport aux scores des enfants TDA/H sans traitement. Il est cependant important de noter que l'amélioration observée ne concerne pas plus la double tâche (pour laquelle la différence entre les groupes TDA/H avec et TDA/H sans traitement approche du seuil de la signification) que la simple tâche (pour laquelle la différence entre les groupes TDA/H avec et TDA/H sans traitement est significative). Ceci suggère que les processus inhibitoires sollicités dans la tâche d'attention sélective temporelle ne seraient être améliorés par le traitement. Cette conclusion est aussi confortée par le fait que les enfants TDAH avec et sans traitement présentent un profil similaire sur le clignement attentionnel : les perturbations dans la condition de double tâche (versus simple tâche) apparaissent dans les deux groupes pour des délais de 300, 400, 500 ms (correspondant aux positions 3, 4, 5) séparant la cible à identifier et la cible à détecter. Ces perturbations sont retardées par rapport à celles du groupe contrôle (intervenant pour des délais de 200, 300, 400 ms, correspondant aux positions 2, 3, 4). Les enfants TDA/H semblent donc avoir des difficultés pour réengager leur attention après avoir traité un premier stimulus. En référence au modèle de Li et Al. (2004), nous pouvons proposer que la réouverture de la porte attentionnelle, après un premier traitement, serait plus coûteuse et prendrait plus de temps chez les enfants TDAH que chez les enfants contrôles. Le traitement médicamenteux ne permettrait pas d'améliorer le processus. Cette étude nous conduit donc à insister sur le fait que le méthylphénidate ne conduit pas à une amélioration de l'efficacité attentionnelle dans toutes ses composantes. Le traitement médicamenteux, qui joue indéniablement sur la vigilance et l'attention soutenue (voir nos résultats concernant l'amélioration générale des performances dans le groupe avec traitement) semble donc devoir être associé à une remédiation raisonnée des différentes formes d'attention déficitaires. Des études complémentaires doivent cependant être menées pour déterminer dans quelle mesure le méthylphénidate pourrait avoir un effet bénéfique sur d'autres composantes de l'attention sélective et éventuellement aussi sur les conduites de partage attentionnel (attention distribuée).

### **Bibliographie**

- Donnadieu, S., Berger, C., Lallier, M., Marendaz, C., Laurent, A. (soumis). Temporal visual selective attention : Evaluation in ADHD children, healthy children and adults.
- Li C-SR, Lin W-H, Chang H-L, Hung Y-W. (2004). A psychophysical measure of attention deficit in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology, Vol.113, No.2, 228-236*. Mason,
- Mason, DJ., Humphreys, GW., Kent, L. (2003). Exploring selective attention in ADHD: visual search through space and time. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44, 1158-1176*.
- Nigg J.T. (2009). *What causes ADHD ? Understanding what goes wrong and why ?* Guilford Press.
- Raymond, J. E., Shapiro, K.L., & Arnell, K.M. (1992). Temporary suppression of visual processing in an RSVP task: An attentional blink ? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 18, 849-860*.
- Treisman, A.M., & Gelade, G.A. (1980). Feature integration theory of attention. *Cognitive Psychology, 12, 97-136*

Tsal, Y., Shalev, L., & Mevorach, C (2005). The diversity of attention deficit in ADHD: the prevalence of four cognitive factors in ADHD versus controls. *Journal of Learning disabilities*, 38, 142-157.

## ***Attachement, détresse émotionnelle et défenses chez les sujets souffrant de Sclérose en Plaques***

Emmanuelle Dieu<sup>1</sup>, Khadija Chahraoui<sup>1</sup>, Thibault Moreau<sup>2</sup>, Bernard Bonin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Psychopathologie et Psychologie Médicale, Université de Bourgogne ; CHU de Dijon, Service de Psychiatrie adulte et Addictologie, 3 rue Fg Raines, 21000 Dijon. emmanuelle.dieu@wanadoo.fr, khadija.chahraoui@u-bourgogne.fr

<sup>2</sup>CHU de Dijon, 3 rue Fg Raines, 21000 Dijon. thibault.moreau@chu-dijon.fr

<sup>3</sup>Service de Psychiatrie adulte et Addictologie, 3 rue Fg Raines, 21000 Dijon. bernard.bonin@chu-dijon.fr

### **Introduction**

La Sclérose en Plaques est une maladie neurologique chronique, dégénérative et invalidante. Elle se déclare généralement chez le sujet jeune et touche deux à trois fois plus de femmes. La SEP présente un grand polymorphisme clinique, avec des troubles de l'humeur et des troubles émotionnels fréquemment associés à son évolution. La dépression est le syndrome ayant une prévalence de près de 50% sur la vie entière (Sà, 2008). L'anxiété concernerait également près de 34% des sujets (Montel et Bungener, 2007).

Peu de travaux ont investigué la question de l'attachement et de ses liens avec la détresse émotionnelle chez ces patients.

Selon Bowlby l'attachement correspond à un besoin central chez l'être humain (1969, 1982, 1973, 1980) qui tout au long de sa vie « tente de développer des liens affectifs envers des personnes significatives et recherche des figures d'attachement afin de répondre à un besoin de sécurité » (Lafontaine et Bélanger, 2003).

Les comportements d'attachements sont particulièrement activés lors de situations de stress ou de maladie et il va s'agir pour le sujet, face à ces situations anxiogènes, de mettre en place des stratégies d'attachement pour y répondre.

Différents modèles intégratifs ont été proposés reliant la sécurité d'attachement avec les réponses à la maladie et à la douleur. Attale et Consoli (2005) considèrent que l'attachement insécurité constitue un facteur de vulnérabilité dans la maladie somatique entraînant, par des biais biologiques et comportementaux, un mauvais ajustement au stress, soit par une trop grande minimisation des besoins d'attachement (détachement) ou au contraire par une maximisation de ces mêmes besoins (préoccupation).

A contrario, un attachement suffisamment sécurisé permettrait de bonnes capacités auto-réflexives au regard de la maladie, des attentes positives à l'endroit des soignants, une bonne utilisation des ressources internes comme externes favorisant ainsi une meilleure adaptation à la pathologie et ses incidences.

Les stratégies d'attachement, régulatrices émotionnelles, constitueraient une variable adaptative pouvant moduler le stress, influencer sur les stratégies de coping, les comportements de santé dont l'alliance thérapeutique et la compliance aux soins.

Ainsi, le style d'attachement d'un sujet peut-il avoir un impact « circulaire, réciproque » sur les processus d'adaptation à la maladie, problématique qui permet de penser l'accompagnement au plus juste du sujet.

Nous souhaitons investiguer dans cette étude les stratégies d'attachement des sujets souffrant de Sclérose en Plaques et leurs liens avec le niveau de détresse émotionnelle, les stratégies de coping et les stratégies défensives.

Nous cherchons à savoir également si les stratégies de régulation émotionnelle liées à l'attachement sont en lien avec la qualité de la communication intrafamiliale et l'ajustement dyadique au niveau du couple.

### **Méthodologie**

Description de l'échantillon : 40 sujets dont 27 femmes, 13 hommes, (âge moyen :  $41,25 \pm 9,44$ ) ; 12 sujets/40 sont encore en activité.

29 sujets vivent en couple avec une durée moyenne de vie conjugale de 15,5 ans ; seuls 8 sujets sont sans enfant.

Méthode :

L'évaluation psychologique comprend un entretien non directif enregistré, centré sur le vécu des changements provoqués par la survenue de la maladie au regard du vécu familial et conjugal. L'entretien est complété par plusieurs auto-questionnaires évaluant la détresse psychologique (Hospital Anxiety-Depression scale, HAD), la perception de la communication intrafamiliale (Openness to Discuss Cancer in the nuclear Family, OCDF), le niveau de satisfaction conjugale (Dyadic Adjustment Scale, DAS-8), les stratégies d'attachement (Relationship Scales Questionnaire, RSQ), les stratégies de défenses (Defense style questionnaire, DSQ-40) et les stratégies de coping (Coping Inventory for Stressful Situations, CISS).

### **Résultats**

Les sujets présentent une moyenne de  $15,58 \pm 6,32$  à l'échelle HAD, indiquant un seuil significatif de détresse psychologique ( $>13$ ) pour le groupe. La sous échelle « anxiété » a une moyenne de  $9,05 \pm 4,01$ , indiquant un seuil significatif d'anxiété contrairement à la sous échelle dépression, moins élevée ( $M : 6,53 \pm 3,61$ ).

Si nous comparons le groupe de sujets anxieux ( $N=24$ ) versus non anxieux ( $N=16$ ), il présente une moins grande ouverture de la communication intrafamiliale à propos de la maladie ( $p=.06$ ) ainsi qu'un style d'attachement plus craintif ( $p=.002$ ). Les sujets anxieux présentent davantage de défenses de style névrotique ( $p=.05$ ) comme l'annulation ( $p=.02$ ), l'idéalisation ( $p=.03$ ) et de défenses de type immature telles le déplacement ( $p=.04$ ), l'acting out ( $p=.03$ ), la projection ( $p=.009$ ) ainsi qu'un coping plus centré sur l'émotion ( $p=.007$ ).

Au niveau des stratégies et du profil d'attachement, ce sont le facteur « évitement » et le profil « détaché » qui sont les plus prégnants dans ce groupe (respectivement :  $M = 25,63 \pm 3,65$  et  $M=18,5 \pm 3,73$ ).

Le facteur « évitement » est corrélé au niveau de défenses matures ( $p=.01$ ) (l'anticipation et l'humour par exemple ( $p=.01$ )) et au coping centré sur la tâche ( $p=.05$ ).

Le facteur « anxiété dans les relations » est corrélé à une plus grande immaturité défensive ( $p=.001$ ), avec un recours notamment au déplacement et à la rêverie autistique ( $p=.001$ ).

Le profil d'attachement « préoccupé » est corrélé également à un style de défenses immatures ( $p=.01$ ) avec des mécanismes de défenses tels que la projection, l'annulation, l'acting out, l'agression passive ou encore la somatisation ( $p=.01$ ).

Le profil d'attachement « craintif » est corrélé à un style de défenses névrotiques ( $p=.01$ ) (annulation et d'idéalisation ( $p=.01$ )), mais également à des mécanismes de défenses immatures tels l'acting out, la rationalisation et la projection ( $p=.01$ ).

### **Discussion**

Les premiers résultats de l'étude montrent que notre groupe de patients SEP utilise de manière plus importante des stratégies d'attachement centrées sur l'évitement ou le détachement. Toutefois cette stratégie semble liée à des défenses plus matures.

La détresse émotionnelle est davantage corrélée avec les stratégies d'attachement de type craintif, avec des difficultés dans l'ajustement émotionnel et dans la communication intrafamiliale.

Les stratégies d'attachement de type détaché, considérées comme insécures, pourraient s'avérer être, dans ce contexte de maladie et au regard de ces premiers résultats, plus un facteur de protection que de vulnérabilité, une stratégie d'adaptation plus efficace et moins liée à la détresse émotionnelle.

### **Bibliographie**

- Attale C. & Consoli M. (2005). Intérêt du concept d'attachement en médecine somatique. *Presse Med*, 34 : 42-8.
- Lafontaine M.F. & Bélanger C. (2003). Etude des composantes comportementales de l'attachement chez les couples. *Revue québécoise de psychologie*, 24 : 2, 17-30.
- Montel S. & Bungener C. (2007). Les troubles de l'humeur et des émotions dans la Sclérose en Plaques : une revue de la littérature. *Revue Neurologique*, 163 : 1, 27-37.
- Sa, M.J. (2008). Psychological aspects of multiple sclerosis. *Clinical Neurology and neurosurgery*, 110, 868-877.

## ***Impact de la dynamique du contrôle perçu de la maladie et de l'attribution causale interne sur la détresse émotionnelle de femmes ayant un cancer du sein jusqu'à 13 mois après la chirurgie***

Porro<sup>1</sup>, B., de Chalvron<sup>1</sup>, S., & Cousson-Gélie<sup>1,2</sup>, F.

<sup>1</sup> Université Paul Valéry, Montpellier 3, Laboratoire Epsilon, bertrand.porro@gmail.com, sdc@tikinagan.com

<sup>2</sup> Epidaure - Pôle prévention du Centre Régional de Lutte contre le Cancer Val d'Aurelle, Montpellier, florence.cousson-gelie@univ-montp3.fr

### **Introduction**

Un certain nombre d'études s'est intéressé à l'influence du contrôle sur la détresse émotionnelle de femmes ayant un cancer du sein (Henselmans, Sanderman, Baas, Smink, & Ranchor, 2009; Barez, Blasco, Fernandez-Castro, & Viladrich, 2009; Henselmans, Fleer, de Vries, Baas, Sanderman, & Ranchor, 2010). Une nouvelle approche consiste à s'intéresser à l'évolution du contrôle et non plus à son évaluation à un moment précis, et à déterminer comment ces variations peuvent avoir un impact sur la détresse émotionnelle des patientes. Ainsi, Barez et al. (2009) observent qu'une variation positive de la perception de contrôle de la maladie est associée à une diminution de la détresse émotionnelle. De plus, selon la théorie de Heider (1944), certains auteurs observent que les attributions causales deviennent de plus en plus dispositionnelles dans le temps (Burger, 1991; Moore, Sherrod, Liu, & Underwood, 1979). Bien qu'aucune étude, à notre connaissance, ne se soit intéressée à l'évolution de l'attribution causale interne chez des patientes ayant un cancer du sein, la littérature met en avant son effet délétère sur la détresse émotionnelle des patientes deux ans après l'annonce du diagnostic (Cousson-Gélie, Bruchon-Schweitzer, Dilhuydy, & Lakdja, 2005a; Cousson-Gélie, Irachabal, Bruchon-Schwzeitzer, Dilhuydy, & Lakdja, 2005b; Cousson-Gélie, 2000).

Notre étude va donc, d'une part, appréhender l'évolution dans le temps de la perception de contrôle de la maladie et de l'attribution causale interne, et d'autre part montrer que cette évolution représente un facteur de risque de l'évolution de la détresse émotionnelle des patientes.

### **Méthode**

Une cohorte de 142 patientes atteintes d'un premier cancer du sein a été constituée lors d'une enquête ayant reçu le soutien financier de l'Institut National du Cancer (Cousson-Gélie et al.,

INCa, 2006). Au cours de cette enquête, le contrôle perçu et la détresse émotionnelle ont été évalués au moment de la chirurgie (T0), 1 et 4 mois après la chirurgie (T1, T2), puis 7, 10 et 13 mois après la chirurgie (T3, T4 et T5). Le contrôle n'a été évalué qu'aux cinq derniers temps de l'étude. Au total, 115 patientes ( $M$  âge = 56.56 ;  $SD$  = 10.07) ont répondu à tous les temps de l'enquête et leurs réponses au cours du temps ont été analysées avec des ANOVA à mesures répétées et des modèles de trajectoires développementales identifiés selon la méthode de Nagin (1999, 2001), soit sur un modèle de mélange semi paramétrique de regroupement des trajectoires individuelles. Des modèles de régression logistique ont été calculés afin de déterminer les facteurs associés à l'appartenance des trajectoires d'évolution.

### Résultats

Nous observons une diminution significative de l'attribution causale interne entre T1 et T2 ( $F(1, 115) = 5.001, \eta^2 = .042, p < .05$ ). En revanche, quatre trajectoires distinctes d'évolution de la détresse émotionnelle ont été identifiées. Le groupe résilient (G1) est composé de sujets (40%) dont le niveau basal (T0) est le plus bas ( $M = 8,35, ES = 0,51$ ), niveau et qui diminue significativement ( $t = -3,45, p < 0,001$ ). Le groupe stable (G2, 33%) présente un niveau constant au cours du temps, avec un niveau basal de détresse émotionnelle un peu plus élevé ( $M = 12,21, ES = 0,45$ ). Le groupe différé (G3, 18,3%) présente une détresse émotionnelle moyenne à T0 ( $M = 13,91, ES = 0,89$ ) qui augmente significativement ( $t = 33,33, p < 0,001$ ). Le groupe chronique (G4, 7,8%) est caractérisé par une détresse émotionnelle élevée à T0 ( $M = 23,60, ES = 0,51$ ) qui reste constante au fil du temps.

Si l'on considère uniquement la perception de contrôle de la maladie 4 mois après la chirurgie, un score faible diminue la probabilité d'appartenir au groupe résilient ( $OR_{aj} = 0,227, IC\ 95\% = [0,062 ; 0,836]$ ) ainsi que celui d'appartenir au groupe stable ( $OR_{aj} = 0,175, IC\ 95\% = [0,045 ; 0,688]$ ) comparativement au risque d'appartenir au groupe différé qui se voit augmenté ( $OR_{aj} = 4,41, IC\ 95\% = [1,19; 16,23]$ ). Si l'on considère à la fois le contrôle de la maladie et l'attribution causale interne 4 mois après la chirurgie, un score faible du contrôle de la maladie, comparativement à un score élevé augmente le risque de faire partie du groupe différé ( $OR_{aj} = 4,89, IC\ 95\% = [1,23; 19,38]$ ), et du groupe stable ( $OR_{aj} = 0,22, IC\ 95\% = [0,061; 0,76]$ ), à l'inverse des scores d'attribution causale faibles diminuent le risque d'appartenir au groupe différé ( $OR_{aj} = 0,21, IC\ 95\% = [0,06; 0,77]$ ) mais augmente la probabilité de faire partie du groupe résilient ( $OR_{aj} = 4,85, IC\ 95\% = [1,31; 18,02]$ ). Les personnes dont les scores de contrôle de la maladie diminuent entre 1 et 4 mois après la chirurgie ont moins de probabilité d'appartenir au groupe stable ( $OR_{aj} = 0,86, IC\ 95\% = [0,16; 0,46]$ ).

### Discussion / Conclusion

Les résultats indiquent que les patientes auraient tendance à conserver la même perception de contrôle de leur maladie dès la chirurgie, et ce, jusqu'à la fin de leur traitement. S'agissant de l'attribution causale interne, nos résultats confirment la relative stabilité dans le temps et plaident donc pour envisager cette variable sous un angle dispositionnel. La présence de quatre types de trajectoires différents confirme qu'il existe bien des variations inter et intra-individuelles quant aux réactions émotionnelles suite à l'annonce de la maladie. Notre étude confirme l'intérêt du contrôle perçu de la maladie pour prédire l'évolution de la détresse émotionnelle des patientes et permet de préciser que ces croyances sur le devenir de la maladie élaborées au cours des quatre premiers mois suivant la chirurgie sont déterminants du bien être émotionnel des patientes. De plus, nous confirmons l'aspect délétère, à plus long terme, de l'attribution causale interne chez les femmes ayant un cancer du sein.

Le principal intérêt de ce travail est de pouvoir fournir aux cliniciens une meilleure connaissance des déterminants de l'appartenance des patientes à une trajectoire différée de détresse émotionnelle, afin de leur proposer un soutien psychologique adapté. Les patientes présentant donc de faibles scores, ou une diminution de la perception de contrôle jusqu'à 4



mois après la chirurgie, sont celles qui devraient présenter le plus d'intérêt pour un suivi régulier.

### **Bibliographie**

- Barez, M., Blasco, T., Fernandez-Castro, J., & Viladrich, C. (2009). Perceived control and psychological distress in women with breast cancer: a longitudinal study. *J Behav Med*, 32, 187-196.
- Burger, J. M. (1991). Changes in attributions over time: The ephemeral fundamental attribution error. *Social Cognition*, 9 (2), 182 - 193.
- Cousson-Gélie, F., Bruchon-Schweitzer, M., Dilhuydy, J. M., & Lakdja, F. (2005a). Impact du contrôle perçu, de l'attribution causale interne et du contrôle religieux sur la qualité de vie et l'évolution de la maladie de patientes atteintes d'un premier cancer du sein. *Revue Francophone de Psycho-Oncologie* (4), 288-291.
- Henselmans, I., Fleer, J., de Vries, J., Baas, P. C., Sanderman, R., & Ranchor, A. V. (2010). The adaptative effect of personal control when facing breast cancer: Cognitive and behavioural mediators. *Psychology and Health*, 25 (9), 1023-1040.
- Henselmans, I., Sanderman, R., Baas, P. C., Smink, A., & Ranchor, A. (2009). Personal control after a breast cancer diagnosis: stability and adaptive value. *Psycho-Oncology*, 18, 104-108.
- Moore, B. S., Sherrod, D. R., Liu, T. J., & Underwood, B. (1979). The dispositional shift in attribution over time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15, 553 - 569.
- Nagin, D. S. (1999). Analyzing Developmental Trajectories: A Semi-parametric, Group-based Approach. *Psychological methods*, 4, 139 - 177.
- Nagin, D. S. (2005). *Group-based Modeling of Development*. Cambridge: Harvard University Press.

### **Etude de l'écriture chez des adultes porteurs de trisomie 21 : analyse des tracés et vitesse de production**

Tsao Raphaele, Moy Eloise

Université Aix Marseille, France, raphaelle.tsao@univ-amu.fr

Relativement à la loi de 2005 (Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées), la société française s'est vue réaffirmée son champ d'investigation dans le domaine de l'éducation et de l'insertion sociale et professionnelle des personnes en situation de handicap. Malgré les avancées technologiques, l'écriture continue d'être une habileté hautement sollicitée dans le cadre scolaire et constitue en partie les bases d'une intégration et d'une participation à une vie communautaire réussie. L'écriture se définit comme une activité complexe nécessitant des années d'apprentissage et mobilisant différents processus (moteurs, biophysiques, cognitifs, linguistiques ou culturels). Au cours du développement, l'enfant doit élaborer des programmes moteurs spécifiques à l'écriture qui lui permettront d'écrire de façon plus lisible et rapide (Vinter & Zeziger, 2007). Pour l'heure, l'étude des phénomènes pathologiques liés à l'écriture s'est essentiellement centrée sur des enfants atteints de dysgraphie dont les difficultés se situeraient au niveau de la programmation motrice et/ou de l'exécution motrice (Zeziger, 2003). A ce jour, l'étude de l'écriture chez des personnes porteuses de trisomie 21 reste un champ d'étude peu abordé par la communauté scientifique. Le profil psychologique des personnes porteuses de trisomie 21 est relativement bien connu. Il se caractérise par un déficit cognitif et langagier comparativement à des capacités visuo-spatiales et d'adaptation sociales relativement préservées (Dykens, Hodapp & Finucane, 2005 ; Fidler, 2005). Les

données actuelles témoignent aussi de la grande variabilité de profil de développement cognitif (Couzens, Cuskelly & Jobling, 2004 ; Tsao & Kindelberger, 2009). Concernant les habiletés graphiques, l'analyse de dessins géométriques et/ou figuratifs révèle des performances graphiques accréditant la thèse d'un développement lent mais similaire à celui des enfants tout-venant (Barrett & Eames, 1996 ; Detable & Vinter, 2003, Tsao & Mellier, 2005). Dans le domaine de l'écrit, quelques recherches attestent bien du fait que les personnes porteuses de trisomie 21 sont capables d'écrire. Ainsi, en moyenne, 25% d'entre elles atteignent le niveau scolaire d'un enfant de 11 ans (Turner & Alborz, 2003), âge auquel l'écriture devient fluide et de bonne qualité. Chez l'adulte, l'étude de Trenholm et Mirinda (2006) montre que la grande majorité des adultes trisomiques âgés de 19 à 41 ans sont capables d'écrire. Cela va de l'écriture d'un mot ou du prénom jusqu'à l'écriture d'un courrier ou de réponses simples à des questions. Malheureusement, nous ne disposons pour l'heure d'aucune donnée sur l'analyse des tracés. L'objectif de cette recherche est d'évaluer la lisibilité et la rapidité des productions écrites chez des adultes porteurs de trisomie 21 au moyen d'échelles d'évaluation standardisées (Tsao, Fartouk & Barbier, 2011). Les productions d'adultes porteurs de trisomie 21 (n=11) ont été comparées à celles d'enfants tout-venants de même âge de développement (n=11) et d'adultes tout-venants de même âge réel (n=11). L'échelle d'évaluation rapide de l'écriture chez l'enfant (6 à 12 ans), BHK (Charles et al., 2004), a été administrée aux participants. Elle permet une évaluation de l'écriture à partir de 13 critères (écriture chaotique, lignes planes, taille des lettres,...) et de la vitesse de copie. Les données récoltées auprès d'une population d'adultes trisomiques et de sujets contrôles de même âge développemental (AD) indiquent des productions relativement similaires sur le plan de la qualité des lettres produites et de l'agencement spatial des tracés. Les lettres produites sont lisibles et correctement formées. La rareté des substitutions de lettres confirme l'existence de capacités préservées au niveau de l'accès aux représentations allographiques, tout du moins dans notre échantillon d'étude. L'analyse du contrôle spatial de l'écriture rejoint ces résultats. La production écrite, au moins en ce qui concerne le contrôle de l'enchaînement des lettres ou des mots dans l'espace graphique, correspond à celle observée dans une population d'enfants tout-venants de même AD. Les comparaisons basées sur l'âge réel des participants indiquent toutefois des différences significatives entre les deux populations. L'écriture d'adultes porteurs de trisomie 21 est de moins bonne qualité que celles observées chez des adultes tout-venants. Elle est davantage marquée par la production de lettres cabossées, irrégulières et de grande taille. La gestion de l'espace graphique (ligne plane, marge à droite) est aussi plus difficile. Concernant la vitesse de copie, là encore on observe des performances comparables entre adultes avec trisomie et sujets de même AD ; par contre comparativement à une population d'adultes tout-venants, la rapidité d'exécution est plus réduite chez les adultes en situation de handicap. En définitive, l'analyse des données relatives aux aspects morphocinétiques et topocinétiques de l'écriture, réalisées à partir du BHK, ne signale pas de dysfonctionnement sur le plan de l'organisation spatiale et du contrôle du déroulement de la production écrite chez les adultes porteurs de trisomie 21. Ces données viennent ainsi conforter l'hypothèse de séquence et de structure similaire, préalablement observée dans des tâches de dessin (Barrett & Eames, 1996 ; Detable & Vinter, 2003, Tsao & Mellier, 2005). Ces premiers résultats invitent à poursuivre les investigations au moyen d'analyses des propriétés temporelles, spatiales et cinématiques des mouvements d'écriture par le biais de tablettes graphiques afin d'extraire les mécanismes de programmation motrice et de contrôle du geste sous-jacents.

### **Bibliographie**

Barrett, M., & Eames, K. (1996). Sequential developments in children's human figure drawing. *British Journal of Developmental Psychology*, 14, 219-236.

- Charles, M., Soppelsa, R., & Albaret, J. M. (2004). *Échelle d'évaluation rapide de l'écriture chez l'enfant - BHK*. Paris: EAP.
- Couzens, D., Cuskelly, M., & Jobling, A. (2004). The Stanford Binet Fourth Edition and its use with individuals with Down syndrome: Cautions for clinicians. *International Journal of Disability, Development and Education*, 51(1), 39-56.
- Detable, C., Vinter, A. (2003). Les activités graphiques d'enfants et d'adolescents présentant un retard mental : Étude du respect d'une règle syntaxique. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 53, 179-187.
- Dykens, E.M., Hodapp, R.M., & Finucane, B.M. (2005). *Genetics and mental retardation syndromes: A new look at behavior and interventions*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Fidler, D.J. (2005). The emerging Down syndrome behavioral phenotype in early childhood: Implications for practice. *Infants and Young Children*, 18, 86-103.
- Tsao, R., & Mellier, D. (2005). Planification et contrôle du geste graphique chez l'enfant avec trisomie 21. *Enfance*, 1, 73-82.
- Tsao, R., & Kindelberger, C. (2009). Variability of cognitive development in children with Down syndrome: Relevance of good reasons for using the cluster procedure. *Research in Developmental Disabilities*, 30(3), 426-432.
- Tsao, R., Fartoukh, M., & Barbier, M.L. (2011). Handwriting in Adults with Down syndrome. *Journal of Intellectual and Developmental Disabilities*, 36, 1, 20-26.
- Trenholm, B., & Mirenda, P. (2006). Home and community literacy experiences of individuals with Down syndrome. *Down's Syndrome, Research and Practice: The Journal of the Sarah Duffen Centre / University of Portsmouth*, 10(1), 30-40.
- Turner, S., & Alborz, A. (2003). Academic attainments of children with Down's syndrome: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 73(4), 563-583.
- Vinter, A., & Zesiger, P. (2007). L'écriture chez l'enfant : Apprentissage, troubles et évaluation. In S. Ionescu & A. Blanchet (Eds.), *Nouveau cours de psychologie. Psychologie du développement et de l'éducation (Volume coordinated by Jacques Lautrey)* (pp. 327-351). Paris: PUF.
- Zesiger, P. (2003). Acquisition et troubles de l'écriture. *Enfance*, 1, 56-64.

## ***Autorégulation et hétérorégulation chez des jeunes présentant une déficience intellectuelle***

Laurie Letalle, Yannick Courbois

Laboratoire PSITEC (EA 4072), Université Lille Nord de France, Adresse électronique : laurie.letalle@etu.univ-lille3.fr, yannick.courbois@univ-lille3.fr

### **Introduction**

Selon Whitman (1990), l'autorégulation est « un système complexe de réponses qui permet aux individus d'examiner leur environnement et leur répertoire de réponses pour s'adapter à leur environnement, en faisant des plans d'actions, en agissant, en évaluant la désirabilité des conséquences de l'action, et en révisant leurs plans si nécessaire ». En situation de résolution de problèmes, plusieurs stratégies concourent à un comportement autorégulé : les stratégies cognitives (identification de l'objectif, exploration des moyens, maintien de l'attention, évaluation), les stratégies socio-communicatives (attention conjointe, régulation du comportement par des demandes d'aide ou d'explication) et les stratégies motivationnelles. L'autorégulation est influencée par les aides apportées par l'environnement social, c'est-à-dire

par l'hétérorégulation. Un adulte qui régule le comportement d'un enfant doit adapter ses stratégies d'étayage en fonction des besoins de celui-ci (Nader-Grosbois, 2007a).

Certains chercheurs pointent un déficit généralisé d'autorégulation chez les personnes déficientes intellectuelles (Whitman, 1990 ; Paour, 1995). D'autres relèvent un déficit de certaines stratégies autorégulatrices telles que l'identification de l'objectif, l'attention conjointe ou la régulation du comportement (Vieillevoye & Nader-Grosbois, 2008). Concernant l'hétérorégulation, Nader-Grosbois (2007b) note que l'environnement social a tendance à apporter une aide sans qu'il n'y ait eu demande ou signe d'un éventuel besoin. De plus, l'aide n'est pas toujours adaptée au niveau de compétence de la personne ce qui peut nuire au développement de ses capacités (Nader-Grosbois, 2007b ; Nader-Grosbois, Normandeau, Ricard-Cossette & Quintal, 2008).

Cette recherche se place dans la continuité des travaux réalisés notamment par Nathalie Nader-Grosbois et ses collaborateurs sur l'autorégulation et l'hétérorégulation chez les personnes présentant une déficience intellectuelle. Ceux-ci suggèrent que le niveau d'autorégulation est plus influencé par l'âge de développement intellectuel, que par l'âge chronologique. Toutefois ces études utilisent des groupes de participants avec de faibles écarts entre les âges chronologiques. Ainsi, l'objet de cette recherche est de tester l'hypothèse de l'influence de l'âge chronologique sur les processus d'autorégulation et d'hétérorégulation en augmentant l'écart entre les groupes d'âges. Les jeunes, accompagnés de leur éducateur, sont placés en situation de résolution de problèmes. La question est de savoir si l'augmentation de l'âge chronologique a un effet sur l'autorégulation du jeune et sur l'hétérorégulation de l'éducateur.

### **Méthode**

Cette recherche porte sur 24 dyades jeune-éducateur. Les participants présentent une déficience intellectuelle de sévérité légère à grave et ils sont appariés selon leur âge de développement intellectuel obtenu à la Nouvelle Echelle Métrique de l'Intelligence-2. Les éducateurs sont ceux s'occupant habituellement des enfants. Sur la base de l'âge chronologique des jeunes, trois groupes ont été constitués : groupe G1 (âge chronologique moyen en mois (AC) = 95 ; âge de développement intellectuel en mois (AD) = 60), groupe G2 (AC = 145 ; AD = 63), groupe G3 (A = 237 ; AD = 62). Chaque jeune, aidé par son éducateur, a réalisé une tâche de résolution de problèmes constituée d'items du sous-test Cubes de Kohs de l'échelle d'Alexander. Avant de débiter la tâche, un entretien avec chaque éducateur a eu lieu afin de transmettre les instructions de l'activité et de répondre aux questions éventuelles. Les passations filmées ont ensuite débuté.

Les vidéos ont été cotées et analysées à l'aide de la grille d'analyse des stratégies autorégulatrices et hétérorégulatrices en situation d'apprentissage ou de résolution de problèmes de Nader-Grosbois (2007a). Cette grille permet d'évaluer le niveau de régulation présenté par le jeune et son partenaire à travers l'observation de l'utilisation des différentes stratégies de régulation cognitives, socio-communicatives et motivationnelles.

### **Résultats**

Les comparaisons intergroupes ont été réalisées à l'aide de l'analyse de variance de Kruskal-Wallis et du test de comparaison de moyennes pour échantillons indépendants de Mann-Whitney avec un seuil de significativité fixé à .05.

Le score global d'autorégulation est significativement plus faible dans le groupe G3 comparativement aux groupes G1 et G2. Concernant les stratégies autorégulatrices utilisées, on observe qu'avec l'avancée en âge chronologique, les stratégies socio-communicatives de régulation du comportement augmentent. A l'inverse, l'utilisation des stratégies cognitives d'évaluation et d'exploration des moyens et des stratégies motivationnelles tend à diminuer.

Le score global d'hétérorégulation varie aussi en fonction de l'âge chronologique. L'aide fournie aux groupes G1 et G3 est significativement plus importante que celle apportée au

groupe G2. L'analyse spécifique des stratégies hétérorégulatrices montre que comparativement au groupe G2, le groupe G3 utilise davantage les stratégies socio-communicatives de régulation du comportement et les stratégies cognitives d'évaluation et d'exploration des moyens.

Les corrélations de Pearson calculées entre les stratégies autorégulatrices et hétérorégulatrices (tous groupes confondus) sont pour la plupart significatives et négatives.

### **Discussion**

Les résultats suggèrent que l'âge chronologique des personnes déficientes intellectuelles influence les processus de régulation du comportement. Ainsi, malgré une expérience de vie plus longue, l'autorégulation est plus faible et semble liée au degré de sévérité de la déficience intellectuelle (écart entre âge chronologique et âge de développement maintenu constant dans cette étude). En outre, l'hétérorégulation, inversement liée à l'autorégulation, est plus élevée avec l'avancée en âge chronologique.

Aussi, chez les personnes ayant une déficience intellectuelle, l'âge chronologique et le degré de sévérité de la déficience joueraient un rôle non négligeable dans le développement des capacités autorégulatrices. Les résultats obtenus apportent des informations intéressantes complétant ceux d'études précédentes. Ils soutiennent l'importance de développer et de mettre en œuvre des programmes et des actions permettant d'améliorer l'autorégulation des personnes présentant une déficience intellectuelle et l'hétérorégulation des personnes travaillant auprès d'elles.

### **Bibliographie**

- Nader-Grosbois, N. (2007a). *Régulation, autorégulation, dysrégulation*. Wavre : Mardaga.
- Nader-Grosbois, N. (2007b). Early self-regulation in children with intellectual disabilities during a situation of assessment. *Arobase*, 1-25.
- Nader-Grosbois, N., Normandeau, S., Ricard-Cossette, M. & Quintal, G. (2008). Mother's, father's regulation and child's self-regulation in a computer-mediated learning situation. *European Journal of Psychology of Education*, 23(1), 95-115.
- Paour, J. L. (1995). Une conception cognitive et développementale de la déficience intellectuelle. In S. Lebovici, R. Diatkine & M. Soulé (Eds.), *Nouveau traité de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent* (pp. 2985-3009). Paris: Presses Universitaires de France.
- Vieillevoye, S. & Nader-Grosbois, N. (2008). Self-regulation during pretend play in children with intellectual disability and in normally developing children. *Research in Developmental Disabilities*, 29, 256-272.
- Whitman, T.L. (1990). Self-regulation and mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 94(4), 347-362.

## ***Evaluation des variations des capacités d'empathie en fonction du genre et de l'âge***

Yassamine Hentati, Pierre Chapillon

Laboratoire Psy-NCA (EA 4306) ; Université de Rouen, yassamine.hentati1@univ-rouen.fr

### **Introduction**

L'empathie est la capacité à se représenter ce que sent et ce que pense autrui, tout en le distinguant de ce que soi-même pensons et ressentons (Favre et al., 2009). Il existerait trois dimensions composant l'empathie (Decety & Lamm, 2006):

\**L'empathie émotionnelle* est la capacité à adapter la réponse émotionnelle face à l'état mental d'une autre personne que nous pouvons interpréter comme une contagion émotionnelle (Pacherie, 2004)

\**L'empathie cognitive* est définie comme la capacité intellectuelle d'inférer l'état mental d'autrui, souvent associé à la Théorie de l'esprit ou TED (Baron-Cohen et al., 1997)

\**La capacité de différenciation soi-autrui* permet de différencier son propre état émotionnel de celui d'une autre personne évitant ainsi qu'il y ait contagion émotionnelle (Decety & Lamm, 2006).

Le maintien de bonnes capacités d'empathie, tout au long de la vie, est souhaitable pour une bonne adaptation socio-émotionnelle. Cependant, les études portant sur le vieillissement de ces capacités (Phillips et al., 2002) nous permettent de formuler l'hypothèse selon laquelle les capacités d'empathie des sujets devraient diminuer en même temps que leur âge progresse. Par ailleurs, la littérature reposant sur les modèles neuropsychologiques (Schulte-Rüther et al., 2008), montre que les résultats sont en faveur des femmes.

### **Matériel et méthode**

Nous avons sélectionné 50 participants (16 hommes et 34 femmes). Nous les avons répartis en trois classes d'âges : 20 « Jeunes Adultes » (âge moyen = 28,45 ans); 17 « Adultes » (âge moyen = 46,41 ans) et 13 « Personnes Âgées » (âge moyen = 80,15 ans). Nous avons exclu les personnes âgées présentant des déficits cognitifs (score **MoCA**<26 ; (Nasreddine et al., 2005)).

L'empathie étant un construit psychologique multidimensionnel, nous avons demandé aux sujets de répondre successivement :

- Le questionnaire Coupure, Empathie, Contagion émotionnelle ou CEC (Favre et al., 2009) comporte 12 situations courantes présentées sous forme d'un questionnaire à choix multiple. Chacune de ses réponses correspond à un comportement ou un ressenti relatif à l'un des trois concepts évalués. Grâce à cet outil nous évaluons la capacité d'empathie émotionnelle.
- La Tâche des yeux (Baron-Cohen et al., 1997) consiste à regarder 36 photographies en noir et blanc de la région des yeux et tenter d'inférer l'état émotionnel. Nous avons choisi cette tâche pour mesurer la capacité d'empathie cognitive.
- L'Echelle de Niveaux de Conscience Emotionnelle ou LEAS (Lane et al., 1990) propose 20 scénarios d'interactions sociales entre le participant - qui devient acteur - et un autre individu. Le participant doit décrire explicitement aussi bien son ressenti que celui de l'autre individu dans une situation donnée. Cet outil nous permet d'évaluer la capacité de différenciation soi-autrui.

### **Résultats**

A l'aide d'une ANOVA, nous avons pu observer que les femmes présentent de meilleures performances que les hommes dans la capacité à différencier entre soi et autrui. Concernant l'effet de l'âge sur les capacités d'empathie, nous avons obtenu deux résultats intéressants : l'existence d'un effet de l'âge sur les capacités d'empathie cognitive (Tâche des yeux) et sur la capacité de différenciation entre soi et autrui (LEAS).

### **Discussion et conclusion**

Les résultats concernant le genre peuvent être interprétés par diverses hypothèses : La première explication concerne les différences anatomo-fonctionnelle. En effet, dans l'étude de Schulte-Rüther (2008), il a été observé que les femmes et les hommes ont recouru à différentes stratégies. Selon les auteurs, nous observons l'activation du système de neurones miroirs chez les femmes tandis que les hommes activeraient les aires associées à la TED. Une deuxième explication serait que les femmes sont plus motivées et orientées vers les émotions des autres lors d'une tâche qui mesure l'empathie (Klein & Hodges, 2001). Leur motivation est d'autant

plus importante lorsqu'elles prennent conscience qu'elles sont évaluées. Ainsi, il pourrait y avoir un biais de désirabilité sociale.

Les résultats concernant l'âge peuvent être interprétés par diverses hypothèses : En ce qui concerne l'empathie cognitive, nous pensons tout d'abord que la tâche des yeux requiert de maîtriser la capacité à réaliser correctement le traitement faciale relatif à l'empathie cognitive (Bailey et al., 2008). Cependant il a été démontré que les personnes âgées ont un déficit dans le traitement et la reconnaissance des expressions faciales émotionnelles (Calder et al., 2003). Une autre hypothèse est que plus on avance en âge, plus on devient sélectif dans l'investissement de ses ressources cognitives. En effet, les faibles performances d'empathie, chez les personnes âgées seraient dues à leur tendance à développer un traitement stéréotypé et automatisé des informations (Grühn et al., 2008).

Concernant la capacité de différenciation soi-autrui, nous pensons que les changements de société donnent lieu à un effet de cohorte (Gross et al., 1997) qui expliquerait les différences de performances. En effet, les résultats de l'étude longitudinale sur le vieillissement de l'empathie mené par l'équipe de Grühn (2008) ne montrent aucune variation liée au vieillissement contrairement à l'analyse transversale.

Les constatations relevées dans le cadre de la présente étude nous amènent à formuler de nouvelles perspectives de recherche, quant aux relations entre ces capacités socio-émotionnelles et l'évolution d'une pathologie neurodégénérative chez les personnes âgées.

### **Bibliographie**

- Bailey, P. E., Henry, J. D., & Von Hippel, W. (2008). Empathy and social functioning in late adulthood. *Ag & ment heal*, 12(4), 499-503.
- Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or asperger syndrome. *Jour of chil psychol and psychi, and alli discipl*, 38(7), 813-22.
- Calder, A. J., Keane, J., Manly, T., Sprengelmeyer, R., Scott, S., Nimmo-Smith, I., & Young, A. W. (2003). Facial expression recognition across the adult life span. *Neuropsychol*, 41(2), 195-202.
- Decety, J., & Lamm, C. (2006). Human empathy through the lens of social neuroscience. *The Scient Wor Jour*, 6, 1146-63.
- Favre, D., Joly, J., Reynaud, C., & Salvador, L.-L. (2009). Empathie, contagion émotionnelle et coupure par rapport aux émotions : validation d'un test pour repérer et aider des élèves à risque. *Rev Europ de Psychol Appli*, 59(3), 211-227.
- Gross, J. J., Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Tsai, J., Skorpen, C. G., & Hsu, a Y. (1997). Emotion and aging: experience, expression, and control. *Psychol and ag*, 12(4), 590-9.
- Grühn, D., Rebucal, K., Diehl, M., Lumley, M., & Labouvie-Vief, G. (2008). Empathy across the adult lifespan: Longitudinal and experience-sampling findings. *Emotion*, 8(6), 753. American Psychological Association.
- Klein, K. J. K., & Hodges, S. D. (2001). Gender differences, motivation, and empathic accuracy: When it pays to understand. *Perso and Soc Psychol Bullet*, 27(6), 720-730. Sage Publications.
- Lane, R. D., Quinlan, D. M., Schwartz, G. E., Walker, P. A., & Zeitlin, S. B. (1990). The Levels of Emotional Awareness Scale: a cognitive-developmental measure of emotion. *Jour of perso assess*, 55(1-2), 124-34.
- Pacherie, E. (2004). L'empathie et ses degrés, (1986), 1-26.
- Phillips, L. H., MacLean, R. D. J., & Allen, R. (2002). Age and the understanding of emotions: neuropsychological and sociocognitive perspectives. *The journals of gerontology. Series B, Psychol scien and soc scien*, 57(6), P526-30.
- Schulte-Rüther, M., Markowitsch, H. J., Shah, N. J., Fink, G. R., & Piefke, M. (2008). Gender differences in brain networks supporting empathy. *NeuroImage*, 42(1), 393-403.

## ***Effets de la pression temporelle sur les estimations de durées***

Matha Pauline<sup>1,2</sup>, Rattat Anne-Claire<sup>1</sup>, Cegarra Julien<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UTM, OCTOGONE – ECCD, EA4156

<sup>2</sup>UTM, CLLE, UMR CNRS 5263

matha.pauline@gmail.com

« C'est urgent ! », « Je suis pressé(e) ! » : ne vous êtes-vous jamais trouvé dans une telle situation ? La pression temporelle est un réel problème dans nos sociétés modernes (Szollos, 2009). Elle se manifeste lorsque le temps disponible pour effectuer une tâche est inférieur au temps nécessaire (Rastegary & Landy, 1993). Jusqu'à présent, ce phénomène a essentiellement été étudié dans une perspective socio-économique. Coeugnet, Charron, Van der Weerd, Anceaux et Naveteur (2011) soulignent la difficulté à appréhender la pression temporelle et l'urgence à mieux la comprendre à travers ses causes et ses conséquences. L'objectif de notre étude est précisément de participer à une meilleure compréhension de la pression temporelle en montrant ses effets sur les estimations de durées. Prenons l'exemple des infirmières à domicile : elles sont sans cesse soumises à une pression temporelle et doivent évaluer en permanence leurs durées de déplacement et d'interventions auprès des patients afin de gérer au mieux leur travail. En psychologie, les chercheurs se sont notamment intéressés à la relation entre temps objectif (donné par une montre) et temps subjectif (donné par nos estimations), ce qui a conduit à l'élaboration de plusieurs modèles théoriques expliquant l'estimation du temps (pour une revue, voir Droit-Volet et Wearden, 2003). Parmi ces modèles, celui du traitement de l'information temporelle proposé par Gibbon, Church et Meck (1984) est, à l'heure actuelle, considéré comme fondamental dans les travaux sur l'estimation des durées. D'après ce modèle, le jugement temporel est le fruit de tout un système de traitement de l'information qui s'effectue selon trois niveaux : une horloge interne, des processus mnésiques et des processus décisionnels. Plus particulièrement, le niveau de l'horloge interne est constitué de trois éléments : une base de temps qui émet des impulsions à un rythme relativement constant ; un interrupteur qui se ferme lorsque les participants porte leur attention sur le temps qui passe permettant ainsi le passage des impulsions jusqu'au compteur qui, comme son nom l'indique comptabilise les impulsions émises. Chacun des niveaux cités plus haut participe à l'explication de la variabilité des jugements temporels chez l'Homme.

Dans la présente étude, nous avons demandé à 62 jeunes adultes volontaires de résoudre un total de 12 labyrinthes sur ordinateur : 3 dont la durée de résolution était courte et 3 dont la durée de résolution était longue, chacun étant présenté une fois dans une condition sans pression temporelle et une fois dans une condition avec pression temporelle. Sur la partie gauche de l'écran de l'ordinateur étaient présentés les labyrinthes dont l'entrée était systématiquement localisée vers le haut de l'écran et la sortie vers le bas de l'écran. Pour résoudre les labyrinthes, le participant devait déplacer un curseur en utilisant les touches flèches du clavier de l'ordinateur. Sur la partie droite de l'écran, une horloge avec une seule aiguille avançait à des vitesses différentes selon la condition expérimentale (durée de résolution courte/sans pression temporelle : 97.71 s. ; durée de résolution courte/avec pression temporelle : 33.48 s. ; durée de résolution longue/sans pression temporelle : 225.53 s. ; durée de résolution longue/avec pression temporelle : 65.39 s.). Chaque fois que le participant terminait un labyrinthe avant que l'aiguille ait fait le tour complet de l'horloge ou bien lorsque l'aiguille avait fait le tour complet de l'horloge sans que le labyrinthe ait été résolu, une fenêtre apparaissait au centre de l'écran dans laquelle il devait estimer la durée écoulée depuis



le début de la présentation du labyrinthe. Afin d'évaluer les effets de la pression temporelle sur l'estimation des durées de résolution des labyrinthes, deux indices ont été utilisés (e.g., Droit-Volet, 2010) : 1) le score de précision et 2) le coefficient de variation des estimations temporelles. Plus le score de précision est proche de 0, plus les estimations temporelles sont précises ; si le score est positif, il traduit une surestimation des durées et s'il est négatif, il traduit une sous-estimation des durées. Un coefficient de variation élevé indique une grande variabilité dans les estimations temporelles.

Les résultats montrent que dans la condition avec pression temporelle, les participants surestiment les durées comparativement à la condition sans pression temporelle. Cette surestimation des durées sous pression temporelle est en accord avec les résultats de travaux antérieurs montrant d'une part que la pression temporelle entraîne une augmentation du niveau d'éveil des participants (Oliveras & al., 2002), et d'autre part qu'une augmentation de ce niveau d'éveil provoque une surestimation des durées qui serait due à une accélération du rythme de la base de temps de l'horloge interne (Treisman, Faulkner, Naish & Brogan, 1990). Concernant la variabilité des estimations temporelles, nos données mettent en évidence que lorsque la durée de résolution des labyrinthes est longue, les estimations de durées sont moins variables dans la condition avec pression temporelle que dans la condition sans pression temporelle. Ce résultat inattendu pourrait s'expliquer par une différence de stratégies employées par les participants pour résoudre les labyrinthes : sous pression temporelle, une des stratégies mise en place consiste à se focaliser sur les informations les plus pertinentes en filtrant les informations non-pertinentes pour l'exécution d'une tâche (Wright, 1974). Cette stratégie aurait pu dans notre étude, permettre aux participants de trouver la solution du labyrinthe plus directement et d'être ainsi moins variables dans leur estimation temporelle.

### **Bibliographie**

- Coeugnet, S., Charron, C., Van der Weerd, C., Anceaux, F., & Naveteur, J. (2011). La pression temporelle : un phénomène complexe qu'il est urgent d'étudier. *Le Travail Humain*, 74, 157-181.
- Droit-Volet, S. (2010). Stop using time reproduction tasks in a comparative perspective without further analyses of the role of the motor response on the temporal performance: The case of children. *The European Journal of Cognitive Psychology*, 22, 1, 130-148.
- Droit-Volet, S., & Wearden, J. (2003). Les modèles d'horloge interne en psychologie du temps. *L'Année Psychologique*, 104, 617-654.
- Gibbon, J., Church, R.M., & Meck, W. (1984). Scalar timing in memory. In Gibbon, J., Allan, L. (Eds.), *Annals of the New-York Academy of Sciences* (Vol. 423): Timing and time perception (pp. 52-77). New-York.
- Oliveras, C., Cunill, M.O., Gras, M.E., Sullman, M.J.M., Planes, M., & Figuer, C. (2002). Time pressure as a predictor variable of drivers' risky behaviour and affective state. In D. De Waard, K.A. Brookhuis, J. Moraal & A. Toffetti (Eds.). *Human factors in Transportation, Communication, Health and Workplace* (pp. 245-248). Maastricht, The Netherlands: Shaker Publishing.
- Rastegary, H., & Landy, F.J. (1993), The Interactions among Time Urgency, Uncertainty, and time pressure, in O. Svenson & A.J. Maule (eds.), *Time Pressure and Stress in Human Judgment and Decision-Making* (p. 217-240), New York, Plenum Press.
- Szollos, A. (2009). Toward a psychology of chronic time pressure: Conceptual and methodological review. *Time and Society*, 18, 2-3, 332-350.
- Treisman, M., Faulkner, A., Naish, P.L.N., & Brogan, D. (1990). The internal clock: Evidence for a temporal oscillator underlying time perception with some estimates of its characteristic frequency. *Perception*, 19, 705-748.
- Wright, P. (1974). The Harassed Decision-Maker-Time pressure, Distractions, and the Use of Evidence. *Journal of Applied Psychology*, 59, 5, 555-561.

## **Addiction et pratique de jeu : spécificités des joueurs de poker en ligne**

Servane Barrault, Isabelle Varescon

Laboratoire de Psychopathologie et Processus de Santé, Institut Universitaire de Psychologie, Sorbonne Paris Cité,  
sbarrault@club-internet.fr, isabelle.varescon@parisdescartes.fr

### **Introduction**

Le poker, notamment en ligne, est aujourd'hui l'un des jeux de hasard et d'argent les plus populaires et pratiqués (1). En France, depuis l'ouverture des jeux en ligne en juin 2010, le nombre de comptes de joueurs actifs n'a cessé d'augmenter (2). La principale raison de l'engouement pour le poker serait la composante réelle d'habileté impliquée dans le succès à long terme (3).

Le jeu sur Internet comporte des caractéristiques structurelles et situationnelles jouant un rôle important dans l'exacerbation de pratiques de jeu excessives (4).

Peu d'études à ce jour ont étudié les spécificités psychopathologiques des joueurs de poker en ligne. Il semble pourtant que le profil des joueurs en ligne soit différent de celui des joueurs hors ligne<sup>5</sup>.

Chez des joueurs de poker en ligne, des études récentes (5,1) soulignent le rôle de l'impulsivité dans les conduites de jeu problématiques et identifient plusieurs variables prédictrices du jeu pathologique : l'anxiété, la dépression et l'impulsivité.

L'objectif principal de cette recherche est de comparer joueurs réguliers, joueurs à problèmes et joueurs pathologiques de poker au regard de plusieurs variables :

Données sociodémographiques

Pratique de jeu et prévalence du jeu pathologique

Présence et intensité de la dimension de recherche de sensations impulsive, de l'anxiété et de la dépression

### **Méthode**

Procédure : Les participants ont été recrutés grâce à une annonce postée sur un forum spécialisé. La passation des questionnaires d'autoévaluation a été effectuée en ligne. Les participants ont été informés des buts et méthodes de cette recherche et ont signé le formulaire de consentement éclairé.

Participants : 180 joueurs de poker en ligne ont été recrutés (179 hommes et 1 femme). Les critères d'inclusion sont les suivants : pratique régulière du poker, majorité, bonne maîtrise du français. Nous avons exclu les participants ayant une pratique de jeu régulière autre que le poker, ainsi que les sujets consultant pour un problème de jeu.

Outils : Cinq échelles d'autoévaluation, validées scientifiquement, ont été proposées aux participants :

- Questionnaire de données sociodémographiques : ce questionnaire de 8 items inclut des questions sur le genre, l'âge, la situation familiale et professionnelle des participants.

-Le South Oaks Gambling Screen (6) (SOGS): cet outil de 20 items a été utilisé pour évaluer l'intensité de la pratique de jeu et dépister le jeu pathologique.

- Questionnaire Poker : construit pour cette recherche, le questionnaire Poker (16 items) évalue différents aspects de la pratique du poker.

- L'échelle ImpSS (7) : cette échelle mesurant la recherche de sensations impulsive comprend deux sous échelles (impulsivité, 9 items et recherche de sensations, 11 items).

- L'échelle Hospital Anxiety and Depression (8) (HAD): cette échelle comprend deux sous échelles (7 items chacune) évaluant respectivement l'anxiété et la dépression.

### **Résultats**

- Les joueurs de poker en ligne sont généralement des hommes, assez jeunes (moyenne=28 ans, écart-type=7.7), majoritairement cadres ou étudiants.
- La prévalence du jeu pathologique est de 17% (20% pour le jeu à problème). Les joueurs pathologiques jouent significativement plus régulièrement, et misent de plus grosses sommes, que les joueurs non pathologiques.
- Les scores à l'échelle ImpSS sont élevés chez tous les joueurs. La recherche de sensation, élevée dans les trois groupes, ne distingue pas les joueurs pathologiques des joueurs non pathologiques, contrairement à l'impulsivité, significativement plus élevée chez les joueurs pathologiques.
- L'anxiété et la dépression sont plus intenses chez les joueurs pathologiques que chez les joueurs à problèmes et non pathologiques. Chez tous les joueurs, le niveau d'anxiété est significativement supérieur au niveau de dépression.
- L'anxiété, la dépression et l'impulsivité rendent compte de 29% de la variance des scores au SOGS. Ces trois variables sont donc de bonnes prédictrices du jeu pathologique chez les joueurs de poker en ligne.

### **Discussion**

Cette étude menée en milieu écologique s'intéresse à une population assez peu connue à l'heure actuelle, les joueurs de poker en ligne. Ces joueurs seraient majoritairement des hommes jeunes, cadres ou étudiants. La prévalence du jeu pathologique (17%) et à problème (20%) apparaît assez élevée. Tous les joueurs de poker sont de hauts chercheurs de sensations, jouant pour expérimenter des sensations fortes et maintenir un état d'excitation optimum. En revanche, l'impulsivité est significativement plus élevée chez les joueurs pathologiques. Le rôle majeur de cette dimension dans le développement et le maintien de conduites de jeu excessives a déjà été souligné dans la littérature (9), y compris chez les joueurs de poker (5). Nos résultats soulignent l'influence différente de l'impulsivité et de la recherche de sensations chez les joueurs pathologiques de poker.

Les joueurs pathologiques de poker en ligne présentent également des niveaux d'anxiété et de dépression plus élevés que les autres joueurs. Leurs scores de dépression restent cependant relativement bas, comparés aux données de la littérature (10). Cela pourrait être lié au type de jeu, les joueurs pathologiques de cartes présentant des niveaux de dépression plus bas que les autres joueurs pathologiques (11,12). Par ailleurs, tous les joueurs de poker dans notre échantillon sont significativement plus anxieux que dépressifs.

Le modèle de régression multiple montre que l'anxiété, la dépression et l'impulsivité sont de bons prédicteurs du jeu pathologique chez les joueurs de poker en ligne.

Il semble donc nécessaire de prendre en compte ces éléments dans les recherches portant sur les joueurs de poker, ainsi que pour la mise en place d'actions de prévention. Les actions de préventions pourraient ainsi cibler les populations à risques (notamment les sujets jeunes) en leur proposant par exemple des façons moins risquées d'utiliser leur prédilection pour les sensations fortes.

### **Bibliographie**

- Wood, R., Griffiths, M. & Parke, J. (2007). Acquisition, development and maintenance of online poker playing in a student sample. *Cyberpsychology and Behavior*, 10 (3), 354-363.
- Arjel (2011). Rapport trimestriel de l'ARJEL, novembre 2011. Disponible sur [www.arjel.fr](http://www.arjel.fr)
- Shead, W., Hodgins, D. & Scharf, D. (2008). Differences between poker players and non-poker-playing gamblers. *International Gambling Studies*, 8(2), 167-178.
- Griffiths M. (2003). Internet gambling: issues, concerns and recommendations. *Cyberpsychology and behavior*, 6 (6), 557-570.

- Hopley, A. & Nicki, R. (2010). Predictive factors of excessive online poker playing. *Cyberpsychology and Behavior*, 13(4), 379-385.
- Lesieur, H. & Blume, S. (1987). The South Oaks Gambling Screen: a new instrument for the identification of pathological gambling. *Journal of American Psychiatry*, 14, 1184-1188.
- Zuckerman, M., Kuhlman, M., Joireman, J., Teta, P. & Kraft, M. (1993). A comparison of three structural models for personality: the Big Three, the Big Five and the Alternative Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65 (4), 757-768.
- Snaith, R.P. (2003). The hospital anxiety and depression scale. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1 (29), 1-4.
- Petry, N. (2001). Substance use, pathological gambling, and impulsiveness. *Drug and Alcohol Dependence*, 63, 29-38.
- Lorains, F., Cowlishaw, S. & Thomas, S. (2011). Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gamblers: systematic review of population survey. *Addiction*, 106, 490-498.
- Bonnaire, C., Bungener, C. & Varescon, I. (2009). Subtypes of French pathological gamblers: comparison of sensation seeking, alexithymia and depression scores. *Journal of Gambling Studies*, 25 (4), 455-471.
- Petry, N. (2003). A comparison of treatment seeking pathological gamblers based on preferred gambling activity. *Addiction*, 98(5), 645-655.

### ***L'orthographe chez les enfants et adolescents dysphasiques : comparaison entre deux tâches d'écriture.***

Lucie Broc<sup>1,2</sup>, Josie Bernicot<sup>2</sup>, Thierry Olive<sup>2</sup>, Monik Favart<sup>2</sup>, Judy Reilly<sup>3</sup>, Joël Uzé<sup>4</sup>

<sup>1</sup>URC- Centre hospitalier Henri Laborit, Poitiers.

<sup>2</sup>Université de Poitiers & CNRS, lucie.broc@univ-poitiers.fr

<sup>3</sup>San Diego State University (California, USA)

<sup>4</sup>CRTL- Centre Hospitalier H. Laborit, Poitiers

#### **Introduction**

Les enfants dysphasiques ont par définition une cognition normale et un langage oral déficitaire sur le versant de la production. On peut cependant soupçonner que cette description ne révèle pas toute la complexité de la dysphasie (Reilly, Bernicot, Olive, Uzé, Wulfeck, Favart & Appelbaum, 2012, accepté). En effet, si les enfants dysphasiques présentent des difficultés significatives lors du développement de la production du langage oral, (Fey, Catts, Proctor-Williams, Tomblin & Zhang, 2004 ; Rice, Wexler & Cleave, 1995) ils ont aussi parfois des difficultés sur le versant de la compréhension (Leonard, Weismer, Miller, Francis, Tomblin & Kail, 2007). De plus, des problèmes cognitifs, tel que la mémoire de travail altérée, ont été mis en évidence (Van Daal, Verhoeven, Van Leeuwe & Van Balkom, 2008).

Dans l'étude présentée, nous nous sommes intéressés à l'orthographe lexicale chez les dysphasiques en considérant un large empan d'âge : enfants de 7 à 11 ans et adolescents de 12 à 18 ans. Tous ont passés deux tâches écrites: une production de texte (raconter un évènement à quelqu'un qui ne le connaît pas) et une dictée de mots. Nous avons ainsi comparé les performances dans les deux épreuves et analysé leur évolution avec l'âge.

#### **Méthode**

##### **Participants**

Douze enfants dysphasiques (10 garçons - 2 filles) et douze adolescents dysphasiques (7 garçons - 5 filles) ainsi que vingt-quatre enfants typiques et vingt-quatre adolescents typiques,

(ne présentant aucun trouble langagier et cognitif) ont participé à cette étude. Ils ont été appariés sur l'âge, le genre et le niveau socio-économique des parents.

Tous les participants sont scolarisés dans des classes ordinaires de Poitiers et ses environs, les enfants en cycle élémentaire et les adolescents en collège et lycée.

#### Procédure

Les passations se sont déroulées individuellement. Pour éviter que les mots de la dictée aient une influence sur la narration l'ordre de passation des épreuves a toujours été: narration puis dictée.

#### Tâche de narration écrite

Cette tâche évalue la capacité à produire une narration à l'écrit dans un contexte de communication. L'expérimentatrice expliquait à chaque participant : « *Je suis étudiante à l'université et j'ai un travail à faire qui consiste à recueillir des histoires sur des situations de conflits en milieu scolaire (vol ou bagarre). Il me manque quelques histoires. Est-ce que tu pourrais m'aider ?* ».

#### Tâche de dictée de mots

Cette tâche, issue de l'ODEDYS (Jacquier-Roux, Valdois & Zorman, 2002) évalue les capacités en orthographe pour des mots isolés et consiste en une dictée de mots réguliers, irréguliers et de pseudo-mots.

#### Codage

Les narrations, rédigées à la main, ont été retranscrites de façon fidèle au texte initial. La variable « nombre de mots » a permis de mesurer la longueur des narrations. Ensuite, les erreurs lexicales ont été relevées. Une erreur a été considérée comme lexicale lorsqu'elle portait sur la partie invariable du mot (lorsqu'elle ne portait pas sur une partie qui marque une fonction grammaticale). Puis, une distinction a été faite entre les erreurs lexicales phonologiquement acceptables (qui ne modifiaient pas la prononciation du mot concerné, par exemple *foua* pour *fois*), et les erreurs lexicales phonologiquement non acceptables (qui modifiaient la prononciation du mot concerné, par exemple *profeseurs* pour *professeurs*).

#### Résultats

Les variables dépendantes ont été traitées avec des ANOVAs. Les résultats sont considérés comme significatifs au seuil .05. Sur les figures les barres d'erreurs représentent les écarts-types.

#### Comparaison narration / dictée : nombre d'erreurs lexicales

L'analyse a comparé le nombre d'erreurs lexicales par mot dans les deux épreuves (cf. figure 1): les dysphasiques font plus d'erreurs lexicales que les typiques. Les participants font plus d'erreurs lexicales en dictée qu'en narration. Enfin, chez les dysphasiques la différence entre la narration et la dictée est plus importante que chez les typiques.

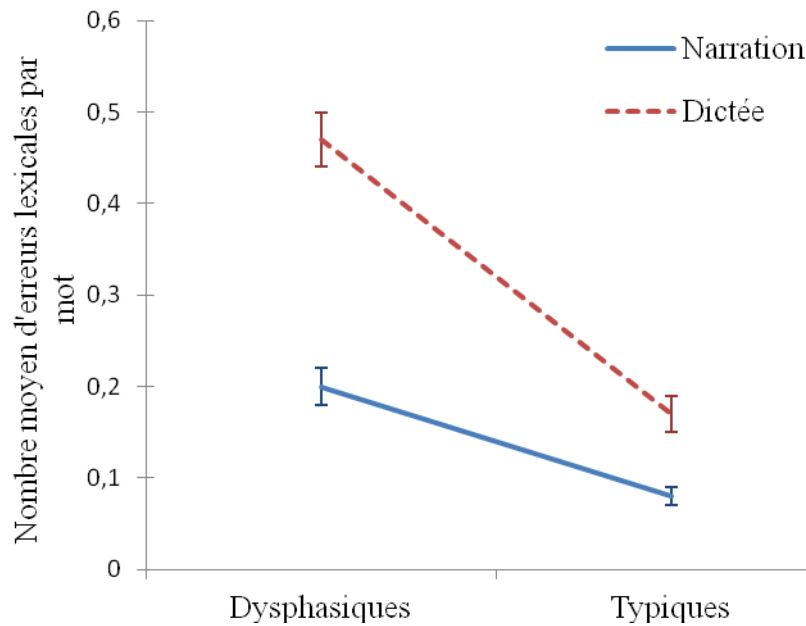


Figure 1. Nombre moyen d'erreurs lexicales par mot chez les dysphasiques et typiques en narration et en dictée

#### Tâche de narration

##### Nombre de mots

Les narrations des dysphasiques ( $M = 30,67$ ) sont plus courtes que celles des typiques ( $M = 51,46$ ). Les narrations des enfants ( $M = 24,75$ ) sont plus courtes que celles des adolescents ( $M = 57,37$ ).

##### Nombre et type d'erreurs lexicales

Les dysphasiques font plus d'erreurs lexicales que les typiques. Les enfants font plus d'erreurs lexicales que les adolescents. La différence entre les dysphasiques et les typiques est plus importante chez les enfants que chez les adolescents (cf. figure 2). Les analyses partielles montrent uniquement une différence significative entre les enfants dysphasiques et les enfants typiques.

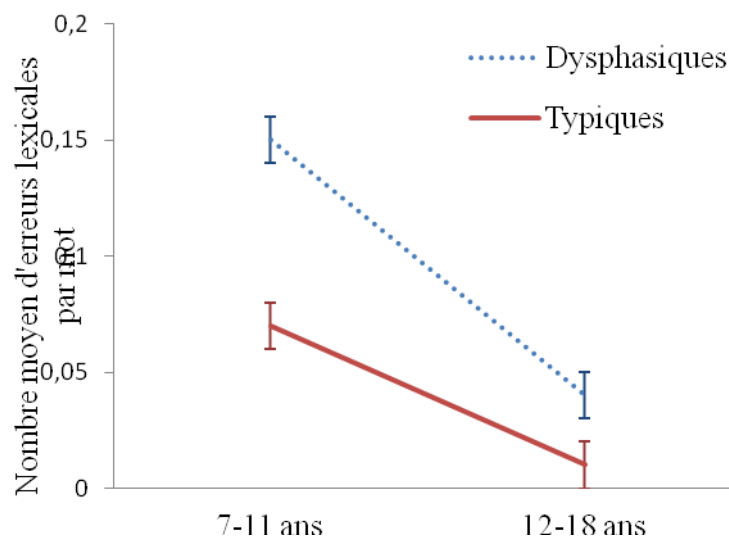


Figure 2. Nombre moyen d'erreurs lexicales par mot dans les narrations chez les dysphasiques et typiques, enfants et adolescents

Dictée de mots : réguliers, irréguliers, pseudo-mots

Nombre d'erreurs lexicales

Les dysphasiques font plus d'erreurs lexicales ( $M = 0,47$ ) que les typiques ( $M = 0,17$ ). Les enfants font plus d'erreurs lexicales ( $M = 0,43$ ) que les adolescents ( $M = 0,21$ ).

Nombre d'erreurs lexicales en fonction du type de mots

Les dysphasiques et les typiques n'ont pas les mêmes difficultés face aux différents types de mots (cf. figure 3): les dysphasiques produisent moins d'erreurs lexicales sur les mots réguliers que sur les pseudo-mots et les mots irréguliers. Les typiques produisent moins d'erreurs lexicales sur les mots réguliers et les pseudo-mots que sur les mots irréguliers.

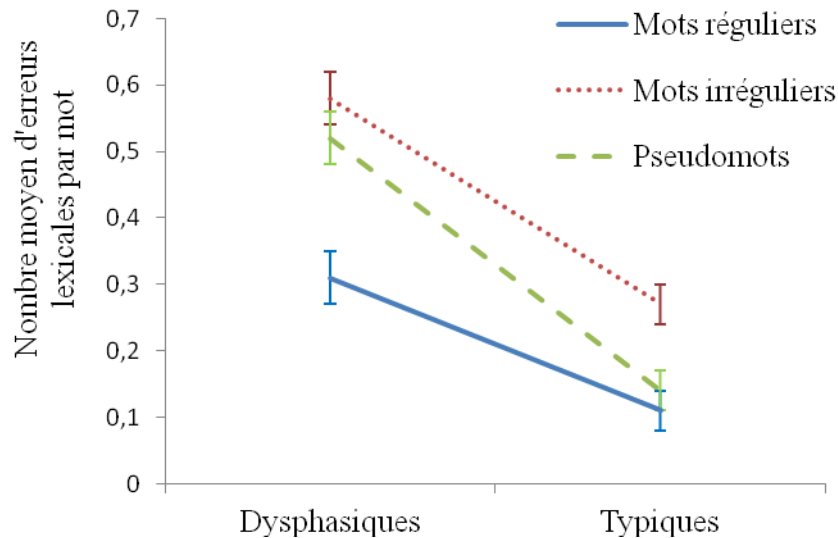


Figure 3. Nombre moyen d'erreurs lexicales par mot chez les dysphasiques et typiques enfants et adolescents, en fonction du type de mot

Type d'erreurs lexicales

Les enfants dysphasiques produisent plus d'erreurs lexicales qui sont phonologiquement non acceptables (NPA) que d'erreurs lexicales phonologiquement acceptables (PA). Cet effet est inversé chez les enfants typiques. En revanche aucune différence n'est significative chez les adolescents dysphasiques ou typiques.

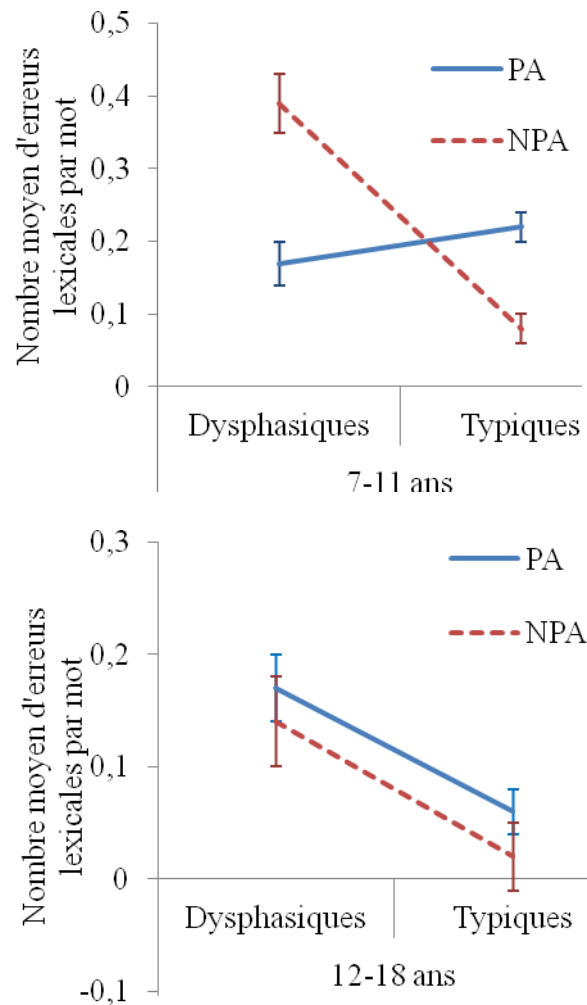


Figure 4. Nombre moyen d'erreurs lexicales par mot chez les enfants dysphasiques et typiques, en fonction du type d'erreurs lexicales

### Conclusion

L'étude présentée ici a permis de cerner les difficultés des enfants et adolescents dysphasiques en production écrite et de les hiérarchiser. Nous avons mis en évidence que la différence entre les performances des dysphasiques et celles des typiques ainsi que le type des erreurs varie avec la situation de production et l'âge des participants.

### Bibliographie

- Fey, M. E., Catts, H. W., Proctor-Williams, K., Tomblin, J. B., & Zhang, X. (2004). Oral and written story composition skills of children language impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research, 47*(6), 1301-1318.
- Leonard, L., Weismer, S.E, Miller, C., Francis, D., Tomblin, J.B., & Kail, R. (2007). Speed of processing, working memory, and language impairment in children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 50*, 408-428.
- Reilly, J., Bernicot, J., Olive, T., Uzé, J., Wulfeck, B., Favart, M., & Appelbaum, M. (2012, accepté). Written Narratives from French and English Speaking Children with Language Impairment. In B. Arfé, V & J. Dockrell & V. Berninger (Eds). *Handbook of writing development and instruction in children with language difficulties*. Oxford: University Press.
- Rice, M. L., Wexler, K., & Cleave, P. L. (1995). Specific language impairment as a period of extended optional infinitive. *Journal of Speech and Hearing Research, 38*(4), 850-863.



Van Daal, J., Verhoeven, L., Van Leeuwe, J., & Van Balkom, H. (2008). Working memory limitations in children with severe language impairment. *Journal of Communication Disorders*, 41(2), 85-107.

## **Effets de l'intégration de vidéos en Langue des Signes en situation d'apprentissage multimédia**

Julien Guillemé, Eric Jamet

Centre de Recherches en Psychologie, Cognition et Communication (CRPCC) – EA 1285  
Université Rennes 2, julien.guillemé@uhb.fr, eric.jamet@uhb.fr

### **Introduction**

Bien que l'ergonomie des documents multimédias ait été grandement étudiée ces dernières années, peu de travaux portent sur l'application de ces principes et l'efficacité de tels outils dans la population sourde. La modularité des documents multimédias offre notamment la possibilité d'intégrer des vidéos en Langue des Signes Française (LSF) ce qui peut se présenter comme une solution intéressante et efficace en situation d'apprentissage (Debevc & Peljhan, 2004) et ce d'autant plus que les difficultés de lectures sont fréquentes dans la population sourde (Sander, Lelievre, & Tallec, 2007).

De fait, l'omniprésence du texte dans les apprentissages se pose comme une barrière pédagogique. Les études menées chez les faibles lecteurs entendants, montrent que le recours à un format d'information complémentaire au texte (i.e. narration) permet de réduire la charge de traitement liée au décodage des mots et donc d'allouer ces ressources à la compréhension du document (Montali & Lewandowski, 1996). Cependant, ces résultats ne peuvent être appliqués directement à la population sourde puisque seul le canal visuel peut être sollicité. Dans le cadre de la théorie cognitive de l'apprentissage multimédia (Mayer, 2005), le recours exclusif à la modalité visuelle par le biais du texte et de la vidéo pourrait induire une augmentation de la charge visuelle ainsi qu'un partage de l'attention, complexifiant ainsi le traitement et la coordination de ces sources d'information. Cette ambivalence entre le bénéfice potentiel lié à la présentation d'un format alternatif et la surcharge visuelle engendrée par celui-ci souligne donc l'intérêt critique d'une évaluation de tels outils dans la population sourde.

Outre la possibilité d'accéder à un format complémentaire d'information, l'outil multimédia, de par sa flexibilité, permet la mise en place d'interactions entre l'utilisateur et l'outil. La possibilité de gérer le rythme de présentation des informations ou d'afficher à la demande des informations apparaît comme un facteur influençant la qualité de la compréhension. Le contrôle alloué à l'utilisateur permet d'une part de gérer la charge cognitive induite par les éléments présentés (Kalyuga, 2007) et d'autre part de générer un traitement plus actif de l'information (Evans & Gibbons, 2007) et ainsi d'optimiser la construction des représentations mentales induites par les éléments traités.

L'objectif de cette étude est d'évaluer dans quelle mesure l'ajout de vidéos en LSF à un texte peut améliorer la compréhension sans pour autant surcharger le traitement de l'information. Une amélioration de la compréhension devrait être observée en présence de LSF (Hypothèse 1) en réduisant les difficultés liées au décodage du texte. De même, en situation interactive, la maîtrise du flux d'information devrait entraîner une amélioration de la compréhension. Le traitement de l'information devrait ainsi être facilité lorsque la vidéo est lancée à la demande de l'utilisateur (Hypothèse 2).

### **Méthode**

Soixante-deux collégiens d'âge moyen de 15 ans et 10 mois, atteints de surdité pré-linguale, sévère à profonde, de l'Institut National des Jeunes Sourds (INJS) de Paris ont pris part à cette expérience.

En premier lieu, le niveau de lecture, le niveau de maîtrise en LSF ainsi que les connaissances préalables sont mesurés. À l'issue de ces prétests, un cours informatisé (11 diapositives portant sur les énergies fossiles) est présenté aux élèves. Chaque élève est affecté aléatoirement à l'une des 3 conditions de présentation. ([Texte seul] ; [Texte & LSF Auto] ; [Texte & LSF Manuel]). La distinction entre Automatique et Manuel repose sur le lancement automatique, ou à la demande, de la vidéo lors de l'affichage de la diapositive. Le passage à la diapositive suivante est par ailleurs sous contrôle de l'utilisateur. À l'issue du module, un questionnaire de compréhension est administré. En outre, le temps d'observation de chaque diapositive et le nombre de pauses sont mesurés.

### **Résultats**

Au vu des premières analyses, le fort désengagement face au module (temps d'observation très court et diminuant de manière rapide et importante au cours du module) n'a pas permis de procéder à un traitement approfondi des données sur le versant de la compréhension. Toutefois parmi les apprenants ayant visionné l'intégralité du module une amélioration tendancielle ( $p = .058$ ) de la compréhension a pu être soulignée lorsque le texte est soutenu par la LSF. Une analyse des temps d'observation en fonction du rang d'apparition de la diapositive (régression gamma) a alors été effectuée. Les résultats mettent en évidence un désengagement plus faible en présence de LSF, sans effet significatif de l'interactivité.

### **Discussion**

Cette première étude, bien que n'ayant pu mettre en relief un effet de l'ajout de LSF sur la compréhension, souligne un avantage non négligeable de l'intégration de LSF en termes de motivation. Ces résultats s'apparentent à ceux de Donne (2011) soulignant un investissement plus faible dans l'activité de lecture chez les sourds. Plus généralement, une moindre motivation et un désengagement plus rapide sont observés chez les élèves en difficultés d'apprentissage (Sideridis, 2003). La dimension conative induite par la situation de lecture influence ainsi directement la qualité de la compréhension (Sideridis, 2003), et ce plus particulièrement chez les faibles lecteurs (Cartier, 2006).

De nouvelles investigations sont en cours afin d'évaluer de manière plus consistante l'impact de la vidéo en LSF sur la compréhension en fonction du niveau de lecture, en intégrant un échantillon plus conséquent. En outre, une analyse centrée sur la présence d'illustrations dynamiques intégrant des vidéos en LSF est également en cours afin d'évaluer les contraintes attentionnelles liées à la multiplication des sources d'informations visuelles.

### **Bibliographie**

- Cartier, S. C. (2006). Stratégies d'apprentissage par la lecture rapportées par des élèves en difficulté d'apprentissage de première secondaire en classe de cheminement particulier de formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(2), 439 – 460.
- Debevc, M., & Peljhan, Z. (2004). The role of video technology in on-line lectures for the deaf. *Disability and rehabilitation*, 26(17), 1048–1059.
- Donne, V. (2011). Reading Instruction and Text Difficulty. *Volta Review*, 111(1), 5 – 23.
- Evans, C., & Gibbons, N. (2007). The interactivity effect in multimedia learning. *Computers & Education*, 49(4), 1147–1160.
- Kalyuga, S. (2007). Enhancing Instructional Efficiency of Interactive E-learning Environments: A Cognitive Load Perspective. *Educational Psychology Review*, 19(3), 387–399.
- Mayer, R. (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge U.K. ;New York: Cambridge University Press.

- Montali, J., & Lewandowski, L. (1996). Bimodal Reading: Benefits of a Talking Computer for Average and Less Skilled Readers. *Journal of Learning Disabilities*, 29(3), 271–279.
- Sander, M. S., Lelievre, F., & Tallec, A. (2007). *Handicap auditif en France : Apports de l'enquête Handicaps, incapacités, dépendance, 1998 - 1999* ( No. 71). Ministère de la Santé et des Sports: Observatoire Régional de santé des Pays-de-la-Loire. Retrieved from <http://www.sante.gouv.fr/drees/serieetudes/index.htm>
- Sideridis, G. D. (2003). On the origins of helpless behavior of students with learning disabilities: avoidance motivation? *International Journal of Educational Research*, 39(4-5), 497–517.

### ***Fragilité du momentum psychologique en situations d'accomplissement virtuelles : une étude expérimentale***

Walid Briki, Christophe Gernigon

Université Montpellier 1, [briki.w@gmail.com](mailto:briki.w@gmail.com), [christophe.gernigon@univ-montp1.fr](mailto:christophe.gernigon@univ-montp1.fr)

Le *momentum psychologique* (MP) peut être défini comme une « une dynamique positive ou négative des réponses cognitives, affectives, motivationnelles, physiologiques et comportementales (et leurs couplages) à la perception de progression ou d'éloignement vis-à-vis d'une issue appétitive ou aversive » (Gernigon, Briki, & Eykens, 2010). Bien que la littérature relative au MP considère ce phénomène comme étant dynamique par nature (voir Briki & Gernigon, 2009), une seule étude (Gernigon et al., 2010) s'est intéressée aux caractéristiques dynamiques du MP, en étudiant de manière expérimentale les fluctuations de l'anxiété compétitive, de la confiance en soi et des buts d'accomplissement sous l'effet de scénarios de score ascendant (momentum positif) et descendant (momentum négatif) en tennis de table. Tandis que l'anxiété compétitive montrait une évolution dissymétrique en fonction des deux scénarios, les buts de maîtrise-évitement montraient un profil original d'hystérésis se traduisant par une anticipation de leur variation abrupte sur l'évolution ascendante ou descendante de l'écart de score. Cette forme particulière d'hystérésis correspond à ce que certains physiciens nomment *hystérésis négative*. L'étude de Gernigon et al. (2010) a ainsi produit des résultats différents selon les variables étudiées. En conséquence, l'objet de la présente étude était de tenter de caractériser la dynamique du MP en s'adressant directement à la perception de MP.

#### **Méthode**

*Participants* : 51 étudiants hommes en STAPS, âgés de 22,2 ans en moyenne ( $ET_{\text{âge}} = 1,22$ ), ont été volontaires pour participer à cette étude.

*Procédure* : Au cours d'une session expérimentale, les participants visionnaient une manche d'un match de tennis de table comportant un scénario de score ascendant ou descendant. Les participants devaient s'imaginer être à la place de l'un des joueurs de la vidéo et se projeter dans la manche décisive de la finale de la compétition la plus importante de leur carrière. Les scénarios utilisés étaient inverses et parfaitement symétriques en termes de contenu. Ils débutaient au score de 0-0 et se terminaient au score de 11-5 (5-11). Le futur vainqueur (perdant) commençait par prendre un retard (une avance) de cinq points (i.e., phase d'amorçage), puis se mettait à gagner (perdre) 11 points d'affilée (i.e., phase de momentum).

*Mesures* : La perception de MP était mesurée avant chaque échange de jeu (vidéo arrêtée) à l'aide des quatre items suivants, issus du questionnaire de Vallerand, Colavecchio et Pelletier (1988) : « Qui te semble avoir le plus le vent en poupe ? » ; « Qui te semble progresser le plus vers la victoire ? » ; « Qui te semble avoir le plus de contrôle sur la situation ? » et « Qui te

semble avoir le plus de chances de gagner ? ». Ces items étaient présentés selon un ordre aléatoire et les participants devaient y répondre *via* une échelle dichotomique présentant deux possibilités de réponses : « l'autre » ou « moi ». Ces réponses étaient respectivement codées par les chiffres 1 et 2. Le score de perception de MP (retenu pour les analyses) correspondait à la moyenne des scores aux quatre items.

### Résultats

Des ANOVAs  $2 \times 11$  (Scénario : ascendant vs descendant  $\times$  Ecart de score : de -5 à +5) à mesures répétées ont été réalisées sur les périodes de jeu situées entre les écarts de score -5 et +5. Elles ont montré des effets principaux significatifs ( $p < .001$ ) du scénario et de l'écart de score. L'effet d'interaction Scénario  $\times$  Ecart de score était également significatif ( $p < .001$ ). Les comparaisons post-hoc (tests de Scheffé) ont montré qu'en scénario ascendant, la perception de MP était significativement plus basse à  $ES_{-5}$  et à  $ES_{-4}$  qu'aux écarts de score moins négatifs que  $ES_{-3}$  et  $ES_{-2}$ , respectivement ; à  $ES_{-3}$  qu'aux écarts de score moins négatifs que  $ES_{-2}$  ; à  $ES_{-2}$  qu'aux écarts de score moins négatifs que  $ES_{-1}$  ; à  $ES_{-1}$  qu'aux écarts de score plus positifs que  $ES_{+2}$ . Les écarts de score allant de  $ES_0$  à  $ES_{+5}$  n'étaient pas significativement différents. En scénario descendant, la perception de MP était significativement plus élevée à  $ES_{+5}$ ,  $ES_{+4}$ ,  $ES_{+3}$ ,  $ES_{+2}$  et  $ES_{+1}$  qu'aux écarts de score moins positifs que  $ES_{+4}$ ,  $ES_{+3}$ ,  $ES_{+2}$ ,  $ES_{+1}$  et  $ES_0$ , respectivement. Les écarts de score allant de  $ES_0$  à  $ES_{-5}$  n'étaient pas significativement différents. Enfin, la comparaison des deux scénarios à des écarts de score identiques a révélé que la perception de MP était significativement plus élevée en scénario ascendant qu'en scénario descendant seulement à  $ES_{-2}$ ,  $ES_{-1}$ ,  $ES_0$ ,  $ES_{+1}$  et  $ES_{+2}$ .

### Discussion

Les fluctuations de la perception de MP ont présenté un profil d'hystérésis négative, ce qui confirme les résultats de l'étude de Gernigon et al. (2010) pour les buts de maîtrise-évitement qui ont évolué selon un même patron dynamique. L'anticipation de la perception de MP sur l'évolution ascendante ou descendante de l'écart de score pourrait être expliquée par la propension des individus expérimentant un MP à se projeter dans un scénario futur sur la base du moindre indice contradictoire avec leur état psychologique actuel (Gernigon et al., 2010). En d'autres termes, le MP pourrait être considéré comme un phénomène hypersensible à la moindre information contradictoire avec la situation établie. Par ailleurs, contrairement aux résultats obtenus par Gernigon et al. (2010) à propos de l'anxiété compétitive, aucune asymétrie entre le MP positif et le MP négatif n'a pu être identifiée. Cependant, la limite majeure de notre étude était que les participants n'étaient pas des pratiquants de tennis table alors qu'il leur était demandé de se projeter à la place des joueurs visibles à l'écran. En conséquence, il est probable qu'ils aient réalisé la tâche en situation de pur spectateur. Notre étude nous invite donc à poursuivre l'investigation de la dynamique du MP en testant différents degrés d'implication dans la situation (i.e., de l'acteur au spectateur). D'un point de vue appliqué, la connaissance de la dynamique du MP en sport devrait permettre de mettre en place des stratégies de contrôle mental destinées à stabiliser les états constitutifs du MP positif et à retarder, voire annuler, l'occurrence de MP négatif.

### Bibliographie

- Briki, W., & Gernigon, C. (2009). Momentum psychologique: Le pouvoir de l'élan. In Y. Paquet (Ed.), *Psychologie du contrôle : aspects théoriques et applications* (pp. 227-246). Bruxelles : De Boeck.
- Gernigon, C., Briki, W., & Eykens, K. (2010). The dynamics of psychological momentum in sport: The role of ongoing history of performance patterns. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 32*, 377-400.
- Vallerand, R. J., Colavecchio, P. G., & Pelletier, L. G. (1988). Psychological momentum and performance inferences: A preliminary test of the antecedents-consequences psychological momentum model. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 10*, 92-108.

## ***Étiquetage fonctionnel positif vs négatif et étiquetage social positif vs négatif et le travail collectif***

Inès Skandrano-Marzouki

*Université Aix-Marseille*

Les procédures de « soumission librement consentie » (Joule & Beauvois, 1998, 2002 ; Girandola, 2003 ; Guéguen, 2004 ; Cialdini, 2004), permettent d'augmenter la probabilité de voir quelqu'un faire de lui-même ce qu'on attend de lui et qui consiste à renvoyer à l'individu une information sur sa valeur ou sur son comportement. (Miller et al., 1975). Les recherches ont montré l'efficacité de la procédure d'étiquetage lorsque celui-ci est en rapport avec le comportement visé (Batson et al., 1979 ; Strenta et DeJong, 1981 ; Guéguen, 2001), et lorsqu'il porte sur une valeur sociale plutôt que fonctionnelle (Fointiat, 2006 ; Fointiat, Caillaud et Martinie, 2004 ; Joule, Tamboni et Tafani, 2000). Certains chercheurs rendent compte d'un effet plus important de l'étiquetage positif par rapport à l'étiquetage négatif (Goldman, Seever et Seever, 1982 ; Kraut, 1973). Pour notre part, nous nous sommes intéressés à l'impact d'un étiquetage fonctionnel positif vs négatif et l'étiquetage social positif vs négatif sur la qualité d'un travail universitaire réalisé en groupe. Et l'objectif principal de notre travail est d'amener les étudiants à favoriser leur participation et d'évaluer leurs bonnes réponses. 28 étudiants de psychologie à l'Université de Provence ont pris part à l'étude. Les participants étaient aléatoirement regroupés en petit groupe de 4 personnes. L'expérience comprend 6 conditions expérimentales et une condition contrôle. Dans la 1ère condition expérimentale (étiquetage fonctionnel positif) l'enseignant s'adressait au groupe de sujets en spécifiant : « Je pense que vous êtes les plus efficaces : en répondant ainsi/ en choisissant cette façon de faire/ de répondre/ d'analyser... ». Dans la 2ème condition expérimentale (étiquetage fonctionnel négatif) : « ... vous êtes les moins efficaces ... ». Dans la 3ème condition expérimentale (étiquetage fonctionnel simple) : « ... vous êtes efficaces ... ». Dans la 4ème condition expérimentale (étiquetage social positif) : « ...vous êtes plus meilleurs ... ». Dans la 5ème condition expérimentale (étiquetage social négatif) : « ...vous n'êtes pas les meilleurs ... ». Dans la 6ème condition expérimentale (étiquetage social simple) : « ... vous les meilleurs : ... ». Ce ci sera entravé avec l'étiquetage (fonctionnel vs social) négatif. Les résultats attestent d'un effet significatif de la manipulation expérimentale. Conformément à nos attentes, l'étiquetage fonctionnel positif s'avère plus efficace que l'étiquetage social positif pour le « taux de bonnes réponses » ( $p < .001$ ) et tendanciel pour la « participation » ( $p < .08$ ). Par ailleurs, cet effet est entravé avec l'étiquetage négatif pour les deux types de l'étiquetages. Les implications théoriques et pratiques de ces résultats seront discutées.

## ***Emotions, cognition sociale et qualité de vie dans le vieillissement normal***

Audrey Tonini, Michèle Montreuil

*EA 2027 Laboratoire de Psychopathologie et Neuropsychologie. Université Saint Denis – Paris 8, audrey.tonini@live.fr, michele.montreuil@univ-paris8.fr*

### **Introduction**

L'étude des émotions dans le vieillissement prend de plus en plus d'ampleur dans la littérature scientifique. Cependant, peu d'études s'appuient sur une méthodologie rigoureuse et donnent

des résultats parfois contradictoires. Dans le vieillissement, la détérioration progressive des structures frontales (Gunning-Dixon, 2003) et temporales (Clifford et al., 1997 ; Raz, 2000) laisse supposer que la cognition sociale et plus particulièrement la reconnaissance émotionnelle est altérée. Certaines études mettent en évidence une préservation de la reconnaissance de la joie et une dégradation de celle de la colère ou de la peur (McPherson et al., 2002; Calder et al., 2003; Suzuki et al. 2007). De tels déficits peuvent engendrer des effets négatifs sur la sphère sociale des personnes âgées, avec le risque que leur qualité de vie au sein de leur environnement familial ou en hospitalisation en soit alors altérée (Pancrazi et al., 2005 ; Kerhervé et al., 2008).

L'étude des émotions est pertinente puisqu'elle apporterait des indications supplémentaires sur le profil cognitif général de la personne âgée. Il y a donc une nécessité d'approfondir ces dimensions afin d'améliorer la prise en charge de la personne âgée et des pathologies du vieillissement.

### **Matériel et Méthode**

42 participants, répartis en trois classes d'âge d'amplitudes similaires (60-69 ans, 70-79 ans, 80-89 ans), ont suivi le même protocole avec une série d'épreuves. Les capacités émotionnelles sont évaluées par la tâche de reconnaissance faciale des émotions de base d'Ekman (24 photographies de format A3 en noir et blanc) ainsi que par les items d'émotions ressenties issus du QOLIBRI (Truelle et al., 2008). La cognition sociale est mesurée à l'aide du subtest Compréhension de la WAIS III (Wechsler, 1997). Enfin, la QoL-AD (Wolak et al., 2009) apporte une indication sur la qualité de vie.

Lors du recrutement, certains sujets ont été systématiquement écartés, notamment ceux présentant un état dépressif identifié à l'aide d'un entretien clinique préalable (critères du DSM IV), une anxiété, évaluée grâce à la COVI (Lipman & Covi, 1976) et tout antécédent neurologique. En effet, la dépression (Anderson et al., 2011) et l'anxiété (Fox et al., 2005) sont susceptibles d'influencer les capacités de reconnaissance faciale.

Un profil cognitif global suspect révélé par un résultat anormal au Mini Mental State Examination (MMSE, Folstein, 1975) était également un critère d'exclusion.

### **Résultats**

Par le test H de Kruskal Wallis au seuil alpha .05, nous observons une homogénéité entre les trois groupes tant en efficience cognitive ( $p = 0,24$ ) qu'en niveau socio-culturel ( $p = 0,39$ ).

Il ressort que les performances de reconnaissance faciale des émotions semblent diminuer au fil de l'âge ( $p < 0,0001$ ). Si l'on compare les performances par émotion de base, ce sont les analyses faciales de tristesse ( $p < 0,001$ ), de peur ( $p = 0,007$ ) et de dégoût ( $p = 0,004$ ) qui semblent se détériorer préférentiellement au cours du vieillissement. Plus précisément, la reconnaissance faciale de la tristesse ( $p = 0,007$ ) et de la peur ( $p = 0,01$ ) semble décroître à partir de 70 ans et celle du dégoût dès 80 ans ( $p = 0,001$ ).

Les émotions de joie ( $p = 0,95$ ), de surprise ( $p = 0,882$ ) et de colère ( $p = 0,62$ ) paraissent a contrario rester stables de 60 à 89 ans.

La compréhension des règles et des concepts relatifs à la vie sociale semble décroître au fil de l'âge ( $p = 0,003$ ).

Plus précisément, le test du Mann Whitney révèle que les comparaisons des groupes deux à deux sont toutes significatives.

Enfin, une diminution significative est retrouvée en ce qui concerne les résultats obtenus à la QoL AD lors de la comparaison des trois groupes d'âge ( $p = 0,02$ ). Si l'on compare les groupes deux à deux, il semble que la différence de qualité de vie s'opère uniquement entre les groupes de soixantaines et de septuagénaires où la différence est significative (*Mann Whitney, valeur critique* = 61 ;  $U = 47$ ).

Il n'y a en effet aucune différence au niveau de la qualité de vie entre les deux groupes les plus avancés en âge (*Mann Whitney, valeur critique* = 61 ;  $U = 81$ ).

## Discussion

Le vieillissement normal s'accompagne d'un déclin progressif de la cognition sociale. De plus, il ressort une préservation de la joie, de la surprise et de la colère et une dégradation de la tristesse, de la peur à partir de 70 ans et du dégoût qui s'accroît dès 80 ans. Ces résultats concordent avec certaines études concluant à l'intégrité de la reconnaissance faciale de joie et de surprise et à un défaut de reconnaissance de la peur et de la tristesse (Isaacowitz et al. 2007 ; Ruffman et al. 2008). Cependant, notre étude révèle un déficit de la reconnaissance faciale du dégoût et une préservation de celle de la colère qui ne sont pas retrouvés dans ces études. Ces divergences pourraient être expliquées par un découpage de nos effectifs sur trois décennies.

Il semble que les modifications émotionnelles, de la cognition sociale et de la qualité de vie sont davantage présentes dès la septième décennie. La qualité de vie diminue elle aussi parallèlement à l'avancée en âge, et ce à partir de 70 ans. La détérioration de la qualité de vie est multifactorielle. Il a été envisagé notamment que l'apparition de la dépendance pourrait expliquer la diminution brutale de la qualité de vie dès 75 ans (Duée & Rebillard, 2006)

Ces résultats préliminaires obtenus auprès des personnes âgées saines seront à confirmer avec un échantillon plus large et à comparer à un échantillon « middle age » de 35 à 55 ans (Erikson, 1997) et à des populations pathologiques notamment dans le cadre de la maladie d'Alzheimer et du Mild Cognitive Impairment. Nous souhaiterions montrer que l'exploration du fonctionnement émotionnel et de la cognition sociale au sein des bilans neuropsychologiques serait utile pour l'orientation d'une prise en charge précoce de ces pathologies.

## Bibliographie

- Anderson I.M., Shippen, C., Juhasz, G., Chase, D., Thomas, E., Downey, D., Toth, Z., G., Lloyd-Williams, K., Elliott, R., Deakin, J., F. (2011). State-dependent alteration in face emotion recognition in depression. *British Journal of Psychiatry*, 198(4), 302-308.
- Calder, A.J., Keane, J., Manly, T., Sprengelmeyer, R., Scott, S., Nimmo-Smith, I., Young, A.W. (2003). Facial expression across the adult life span. *Neuropsychologia*, 41(2), 195-202.
- Clifford, R., Jack, M.D., Ronald, C., Petersen, R.C., Yue, X., Stephen, C., Waring, D., Peter, C., Smith, E., Robert, J., Kokmen, E. (1997). Medial temporal atrophy on MRI in normal aging and very mild Alzheimer's disease. *Neurologie*, 49(3), 786-794.
- Duée, M., Rebillard, C. (2006). La dépendance des personnes âgées : une projection en 2040. *Données Sociales : La Société Française*, 7, 613-619.
- Erikson, E., H. (1997). *The Life Cycle Completed*. New York: W. W. Norton.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., McHugh, P.R. (1975). "Mini-Mental-State". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Fox, E., Russo, R., Georgiou, G., A. (2005). Anxiety Modulates the Degree of Attentive Resources Required to Process Emotional Faces. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, 5(4), 396-404.
- Gunning-Dixon, F.M., Gur, R.C., Perkins, A.C., Schroeder, L., Turner, T., Turetsky, B.I., Chan, R.M., Loughhead, J.W., Alsop, D.C., Maldjian, J., Gur, R.E. (2003). Liées à des différences d'âge dans l'activation du cerveau pendant le traitement des visages émotionnels. *Neurobiologie du vieillissement*, 24, 285-295.
- Isaacowitz D., M., Lockenhoff, C., E., Lane, R., D., Wright, R., Sechrest, L., Riedel, R. (2007). Age differences in recognition of emotion in lexical stimuli and facial expressions. *Psychology and Aging*, 22(1), 147-59.

- Kerhervé, H., Gay., M.C., Vrignaud, P. (2008). Santé psychique et fardeau des aidants familiaux de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou de troubles apparentés. *Annales médico-psychologiques*, 166(4), 251-259.
- Lipman, R., Covi, L. (1976). Outpatient treatment of neurotic depression : medication and group psychotherapy. In : Spitzer, R.L. & Klein, D. (eds) *Evaluation of the psychological therapies*. Baltimore : John Hopkins University Press, pp. 178-218.
- MacPherson, S.E., Phillips, L.H. & Della Sala, S. (2002). Age, executive function and social decision-making: a dorsolateral prefrontal theory of cognitive aging. *Psychology and Aging*, 17(4), 598-609
- Pancrazi, M.P., Metais, P. (2005). Maladie d'Alzheimer, diagnostic des troubles psychologiques et comportementaux. *La presse médicale*, 34(9), 661-666.
- Raz, N. (2000). Aging of the brain and its impact on cognitive performance : integration of structural and functional findings. In F.I.M Craik and T.A Salthouse (Eds.) *Handbook of aging and cognition*. Mahwah, New Jersey : Erlbaum, pp. 1-90.
- Ruffman, T., Henry, H.,D., Livingstone, V., Philipps, L.H. (2008). A metaanalytic review of emotion recognition and aging : implications for neuropsychological models of aging. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 32(4), 863-881.
- Suzuki, A., Hoshino, T., Shigemasa, K., Kawamura, M. (2007). Decline or improvement? Age-related differences in facial expression recognition. *Biology Psychology*, 74, 75-84.
- Truelle, J.L., von Wild, K., Höfer, S., Neugebauer, E., Lischetzke, T., von Steinbüchel, N., the QOLIBRI Group. (2008). The QOLIBRI – towards a quality of life tool after traumatic brain injury : current development in Asia. *Acta neurochirurgica*, 101, 125-129.
- Wechsler, D. (1997). *Wechsler Adult Intelligence Scale-Third edition (WAIS-III) : administration and scoring manual*. San Antonio, TX : Psychological Corporation
- Wolak, A., Novella, J-L., Dramé, M., Guillemin, F., Di Pollina, L., Ankri, J., Aquino, JP., Morrone, I. Blanchard, F., & Jolly, D. (2009). Transcultural and psychometric validation of a French language version of the QoL-AD. *Aging and Mental Health*, 13(4), 593-600.

### ***Les codes symboliques et la rééducation des troubles du calcul chez l'enfant.***

Samantha Meyer, Bruno Vilette

Laboratoire PSITEC, Université Lille Nord de France, [samantha.meyer@univ-lille3.fr](mailto:samantha.meyer@univ-lille3.fr), [bruno.vilette@univ-lille3.fr](mailto:bruno.vilette@univ-lille3.fr)

La dyscalculie est un trouble des habiletés mathématiques presque aussi fréquent que la dyslexie et pourtant nettement moins étudié et pris en charge (rapport Inserm, 2007). Si l'étiologie de ce trouble est controversée (Butterworth, Varma & Laurillard 2011), l'hypothèse d'un déficit dans les capacités de représentations de la magnitude ou de la ligne numérique mentale est de plus en plus avancée. Wilson et Dehaene (2007) caractérisent ainsi la dyscalculie (déficit core hypothesis) comme un déficit du « sens profond des nombres » (i.e., de la représentation des numérosités sous forme de grandeurs analogiques ou magnitudes) ou comme un déficit dans les correspondances entre ces grandeurs non symboliques et les représentations symboliques des nombres (code oral et écrit). Cette hypothèse a généré la mise en œuvre de programmes de rééducation dont l'efficacité semble être avérée (Kucian et al., 2011 ; Wilson, Dehaene, Dubois & Fayol, 2009 ; Vilette, 2009). Toutefois, le rôle des différents codes symboliques n'est jamais distingué dans ces programmes de rééducation. Dans l'étude de Vilette, Mawart & Rusinek (2010), par exemple, les problèmes sont présentés aux enfants à l'oral et à l'écrit sans distinction. Or, le code oral,



première modalité d'acquisition des mots nombres par l'enfant, sert de base aux apprentissages ultérieurs et joue probablement un rôle particulier à cet égard dans le développement des habiletés numériques ultérieures (Von Aster & Shalev, 2007). Quant à l'acquisition du code écrit, elle soulève d'autres problèmes qui peuvent ou non interférer avec l'acquisition du code auditivo-verbal. L'objectif de la présente recherche est donc d'apporter un éclairage sur le rôle propre à chaque code (oral et écrit) et sur leur interaction de l'apprentissage des nombres chez les enfants. Deux questions sont notamment soulevées dans cette recherche exploratoire : 1/ Est-ce que le code verbal oral suffit à l'intégration des correspondances entre grandeurs et nombres symboliques ou est-ce que c'est l'interaction du code arabe écrit avec le code verbal qui entérine la mise en correspondance des nombres symboliques avec les magnitudes? Plus précisément, est-ce que l'intégration des correspondances passe par un recodage oral? 2/ Observe-t-on des variations dans l'implication du code oral et du code arabe écrit en fonction du niveau scolaire des enfants (CP ou CE2) ?

Pour tenter de répondre aux questions soulevées, 20 enfants tout venant de CP et CE2 d'une école de la région lilloise sont évalués. Initialement, tous les sujets réalisent une épreuve de lecture et de dictée de nombres, le test de lecture de l'Alouette (Lefavrais, 2006) et une évaluation du traitement des nombres et du calcul par le ZAREKI-R (Dellatolas & Von Aster, 2005). Dans la phase suivante, tous les enfants participent à un programme de rééducation de 40 minutes avec l'outil informatique « Estimateur » (Vilette & al., 2010). L'outil a été adapté pour permettre trois modalités de présentation des problèmes : orale seule, écrite seule et orale+écrite combinées. Ce logiciel est un programme qui place l'enfant dans une situation sollicitant l'interaction entre la représentation des magnitudes (sur une ligne numérique), le système arabe écrit et/ou le code verbal oral. Les enfants doivent situer sur la ligne numérique de réponse un nombre de 0 à 100 avec une précision de plus ou moins 5.

Les résultats indiquent qu'en fonction du niveau scolaire (CP ou CE2), les performances varient selon la modalité testée. Par exemple, les enfants de CP sont globalement meilleurs dans la condition orale et écrite combinée, avec moins d'erreurs et plus de bonnes réponses (67,2% de réussite en orale+écrit contre 61% dans les autres modalités). Les enfants de CE2 semblent au contraire mieux réussir dans la condition orale seule (84% de réussite contre 73% pour la condition combinée). De plus, selon les profils des élèves en mathématiques et en lecture, on peut distinguer quelle modalité est privilégiée lors de l'utilisation de l'Estimateur. Les enfants qui sont les plus performants en arithmétique en CE2 réussissent mieux dans la condition orale. Au CP, ceux qui ont le plus de capacités sont ceux qui réussissent mieux dans la condition orale+écrite.

Nos résultats montrent l'implication du code verbal oral qui semble être impliqué dans le recodage et dans l'acquisition des connaissances numériques. Si ce code semble engagé dans la mise en correspondance des nombres symboliques avec les magnitudes, il est privilégié chez les enfants de CE2 les plus performants en mathématiques. Le code arabe écrit quant à lui est associé au code verbal oral de manière plus prononcée en CP. Ainsi, pour les élèves de CE2, le recodage oral semble faciliter la réponse d'estimation tandis qu'en CP c'est son association au code écrit qui est facilitatrice.

Sur la base de ces résultats, il conviendrait de proposer aux enfants présentant un trouble du calcul une rééducation basée à la fois sur le code verbal oral et sur le code arabe écrit afin d'élaborer la mise en correspondance entre les grandeurs et les nombres symboliques. Enfin, il serait pertinent d'étudier l'implication de ces codes dans les processus de calcul.

### **Bibliographie**

- Butterworth, B., Varma, S. & Laurillard, D. (2011). Dyscalculia: from Brain to Education, *Science*, 332, 1049-1053
- Dellatolas, G. & Von Aster, M. (2005). *ZAREKI - R : Batterie pour l'évaluation du traitement des nombres et du calcul de l'enfant*, Paris : ECPA.

- Inserm (Expertise collective, 2007). *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie*. Paris : Éditions de l'Inserm
- Kucian, K., Grond, U., Rotzer, S., Henzi, B., Schönmann, C., Plangger, F., Gälli, M., Martin, E. & Von Aster, M. (2011). Mental number line training in children with developmental dyscalculia, *NeuroImage*, 57, 782-795
- Lefavrais, P. (2006). *Test de leximétrie de l'Alouette*, ECPA : Paris
- Vilette B., Mawart, K. & Rusinek, S. (2010). L'outil "estimateur", la ligne numérique mentale et les habiletés arithmétiques, *Pratiques Psychologiques*, 16, 203-214
- Vilette, B. (2009). L'Estimateur: un programme de remédiation des troubles du calcul, *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 102, 165-170
- Von Aster, M. G. & Shalev, R. S. (2007). Number development and developmental dyscalculia, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, 868-873
- Wilson, A. J. & Dehaene, S. (2007). Number sense and dyscalculia, In Donna Coch, Geraldine Dawson, and Kurt Fischer (Eds), *Human behavior, learning and the developing brain: Atypical development*. Guilford Press, New York
- Wilson, A. J., Dehaene, S., Dubois, O. & Fayol, M. (2009). Effects of an Adaptive Game Intervention on Accessing Number Sense in Low-Socioeconomic-Status Kindergarten Children, *Mind, Brain and Education*, 3 (4), 224-234

### ***La dynamique des représentations sociales des sans-abri en Grèce.***

Anastasia-Valentine RIGAS

Université de Crete, Grèce.; ros\_pana@yahoo.gr

#### **Introduction**

Cette étude dresse un constat assez alarmant de la réalité économique et psychosociale du problème de la pauvreté en Grèce. Notre recherche s'attache à apprendre en compte les dimensions éducatives, culturelles, aussi, interventions psychosociales liées à la pauvreté et prises sous l'angle des Droits humains. Dans cette présentation on discute les résultats et la stratégie d'exécution du projet de la recherche.

#### **Matériel et Méthode**

Selon cette recherche-pilote l'échantillon étudié touchait le 335 des personnes entre eux le 78% sont des hommes et le 22% sont des femmes.

Nous avons utilisé un questionnaire électronique par internet, correspondant aux objectifs complémentaires: d'une part connaître les aspects socio-économiques et éducatives de notre échantillon, d'autre part d'avoir des informations de la représentations de la pauvreté dans une ville capitale Athènes après la crise économique du pays.

#### **Résultats et problématique**

En totalité les résultats de Notre étude et les mots clés représentationnels, réponses de population, à la question "que ce que signifie pour toi-même le mot "sans-abri": sont les suivants: "sans – abri signifie-t-il alcool et drogues" "prison" "loin de vie active" "rejet de la société" "distance sociale" (92,3% des réponses de population). Les mots ont un usage direct ou image ordinaire ou administratif on pourrait dire qu'ils sont des mots "stereotypes". L'exclusion sociale en général c'est un problème complexe et multidimensionnel, dont les origines sont bien nationales qu'internationales. L'objectif est, de considérer la pauvreté comme un sujet des Droits humains et ramener l'humain au centre des priorités des politiques publiques.

#### **Bibliographie**

- Toro P. A., (2007) Toward an international understanding of homelessness. *Journal of Social Issues*, Vol. 63, No. 3, pp 461 – 481.
- Rea, A. (2001), La problématique des personnes sans-abri en Région de Bruxelles – Capitale, Brussels: ULB. Institut de Sociologie
- Firdion, J – M., Marpsat, M (2007), A research program on homelessness in France: *Journal of Social Issues*, 63, 567 – 588.

## **Représentations sociales et préjugés des professeurs de l'enseignement secondaire sur le «bon» et le «mauvais» élève dans la classe**

Ioanna Stamatina Panagiotakopoulou

*Université de Cassino, Italie*

### **Introduction**

L'objectif de la recherche était d'étudier l'influence de l'«Orientation à la Dominance Sociale» (ODS) et de l'«autodétermination» des professeurs de l'enseignement secondaire sur la représentation du «bon» et du «mauvais» élève, dans toutes les dimensions de ces deux notions.

### **Materiel et methode**

160 professeurs de l'enseignement secondaire, actifs et retraités, des deux sexes, âgés de 21 à 70 ans, ont participé à l'enquête.

Les questionnaires suivants ont été utilisés: 1. Des questionnaires de données démographiques sociales. 2. Le questionnaire d'«Orientation à la Dominance Sociale» (ODS) de Sidanus et Prato (1999) avec 16 questions et des échelles Likert en sept points. 3. Le questionnaire des préjugés de Fiske et Cuddy (2002) avec 12 adjectifs relatifs aux préjugés et des échelles Likert en sept points. 4. Le questionnaire d'«autodétermination» de Schwarz et Rubel-Lifschitz (2009) avec 21 questions d'autodétermination et des échelles Likert en sept points. L'analyse des réponses a été effectuée en utilisant le paquet statistique SPSS 18. Pour évaluer la corrélation entre ODS et degré d'«autodétermination» chez les professeurs, le coefficient de corrélation Pearson's R et la technique one-way ANOVA ont été utilisés.

«L'Orientation à la Dominance Sociale» (ODS)	Indicateur Cronbach = 0,788 N = 16
«Préjugés» sur la représentation du «bon» élève:	
Chaleur (warmth)	Indicateur Cronbach = 0,767 N = 5
Capacité (Competence)	Indicateur Cronbach = 0,676 N = 7
«Préjugés» sur la représentation du «mauvais» élève:	
Chaleur (warmth)	Indicateur Cronbach = 0,731 N = 5
Capacité (Competence)	Indicateur Cronbach = 0,699 N = 7

Tableau 1. Indicateur (a) Cronbach pour chaque échelle (Indicateur de crédibilité interne).

### **Résultats**

Les professeurs hommes sont plus sévères que les femmes vis-à-vis les «mauvais» élèves (4,045,  $p < 0,046$ ), ce qui corrobore les résultats de la recherche des Schwartz et Rubel (2005), qui a démontré que dans des pays comme la Grèce, où l'égalité entre les sexes est moins affirmée et qui sont moins riches et moins autonomes, les différences entre les sexes sont relativement peu nombreuses.

Les professeurs dont le degré ODS est élevé sont en corrélation négative avec la «chaleur» du «mauvais» élève (-0,205,  $p < 0,01$ ), tandis que le professeur «traditionnel» est en corrélation positive aussi bien avec la «chaleur» du «bon» élève (0,217  $p < 0,01$ ) qu'avec la «capacité» de ce dernier (0,229  $p < 0,01$ ) (Tableau 2).

	Capacité (compétence) “bon” élève	Chaleur (warmth) “bon” élève	Capacité (compétence) “mauvais” élève	Chaleur (warmth) “mauvais” élève
L'Orientation à la Dominance Sociale (ODS)	-0,073	-0,127	-0,103	- <b>0,205**</b>
Auto-détermination (self-direction)	<b>0,235**</b>	<b>0,246**</b>	0,026	0,032
Universalisme (universalism)	<b>0,329**</b>	<b>0,354**</b>	0,144	<b>0,208**</b>
Tradition (tradition)	<b>0,229**</b>	<b>0,217**</b>	-0,16	0,053

Tableau 2.

### Discussion

Il est probable que la tradition recouvre la notion que l'individu, afin d'éviter les «menaces» provenant de l'entourage, préfère rester dans le cadre mental existant. Selon l'enquête des Schwartz et Rubel-Lifschitz (2004), la tradition est associée au niveau pas très élevé d'égalité sociale entre les sexes (comme c'est le cas en Grèce). En outre, les professeurs qui s'auto-qualifient plus volontiers comme «universalistes» ont un comportement favorable aussi bien envers les «bons» qu'envers les «mauvais» élèves lorsque les élèves se comportent «chaleureusement» envers eux. L'universalisme comporte les valeurs de compréhension, d'estime, de tolérance et de protection. Cet universalisme est lié à un degré élevé d'égalité sociale entre les sexes (ce qui n'est pas le cas en Grèce).

### Bibliographie

- Alexander, K. L., & Schofield, J. W. (2006), “Expectancy effects: How teachers' expectations influence student achievement”, J. W. Schofield (Ed.), *Migration background, minority-group membership, and academic achievement research. Evidence from social, educational, and developmental psychology*, Berlin: Social Science Research Center.
- Auwarter, A. E., & Aruguete, M. S. (2008), “Effects of student gender and socioeconomic status on teacher perceptions”, *Journal of Educational Research*, Vol. 101, pp. 243–246.
- Ball, A. F. (2000), “Preparing teachers for diversity: Lessons learned from the US and South Africa”, *Teaching and Teacher Education*, Vol. 16, pp. 491–509.
- Chang, M. (2008), “Teacher instructional practices and language minority students: A longitudinal model”, *The Journal of Educational Research*, Vol. 102, pp. 83–97.

\*  $p < 0,05$

\*\*  $p < 0,01$

- Cook, D. W., & Van Cleaf, D. W. (2000), "Multicultural perceptions of 1st-year elementary teachers' urban, suburban, and rural student teacher placements", *Urban Education*, Vol. 35, No. 2, pp. 165–174.
- Cuddy, A. J., & Fiske, S. T. (2002), "Doddering, but dear: Process, content, and function in stereotyping of elderly people", T. D. Nelson (Ed.), *Ageism*, Cambridge, MA: MIT Press, pp. 3-26.
- Davies, A. P. C. & Shackelford, T. K. (2008), "Two human natures: How men and women evolved different psychologies", C. B. Crawford & D. Krebs (Eds.), *Foundations of evolutionary psychology: Ideas, issues and applications* (3rd ed.), Mahwah, NJ: Erlbaum, pp. 261-280.
- Duckitt, J., & Sibley, C. G. (2009), "A dual process model of ideological attitudes and system justification", J. T. Jost, A. C. Kay, & H. Thorisdottir (Eds.), *Social and psychological bases of ideology and system justification*, New York: Oxford University Press, pp. 292-313.
- Fiske S. T., Cuddy A. J. C., Glick P. & Xu J. (2002), "A Model of (Often Mixed) Stereotype Content: Competence and Warmth Respectively Follow From Perceived Status and Competition", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 82, No. 6, pp. 878-902.
- Fiske, S. T. (1992), "Thinking is for doing: Portraits of social cognition from Daguerreotype to laserphoto", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 63, pp. 877–889.
- Fiske, S. T., Xu, J., Cuddy, A., & Glick, P. (1999), "(Dis)respecting versus (dis)liking: Status and interdependence predict ambivalent stereotypes of competence and warmth", *Journal of Social Issues*, Vol. 55, pp. 473–491.
- Hachfeld A., Hahn A., Schroeder S., Anders Y., Stanat P., Kunter M. (2011), "Assessing teachers' multicultural and egalitarian beliefs: The Teacher Cultural Beliefs Scale", *Teaching and Teacher Education*, Vol. XXX, No. 1-11.
- Lipman, P. (2004), *High stakes education*, New York: RoutledgeFalmer.
- Liu, J. H., & Sibley, C. G. (2006), "Differential effects of societal anchoring and personal importance in determining support or opposition to (bi)cultural diversity in New Zealand", *Papers on Social Representations*, Vol. 15, pp. 1–15.
- MacKinnon, D. P. (2008), *Introduction to statistical mediation analysis*, New York: Lawrence Erlbaum.
- McFarland, S. (2005), "On the eve of war: Authoritarianism, social dominance, and American students' attitudes toward attacking Iraq", *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 31, pp. 360–367.
- Phalet, K., & Poppe, E. (1997), "Competence and morality dimensions of national and ethnic stereotypes: A study in six eastern-European countries", *European Journal of Social Psychology*, Vol. 27, pp. 703–723.
- Sadker M.P. & Sadker D. M. (1980), *Teacher Make the Difference*, New York: Harper and Row.
- Schwartz S. H. & Rubel-Lifschitz T. (2009), "Cross-National Variation in the Size of Sex Differences in Values: Effects of Gender Equality", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 97, No. 1, pp. 171–185.
- Sibley, C. G. & Duckitt, J. (2010), "The Ideological Legitimation of the Status Quo: Longitudinal Tests of a Social Dominance Model", *Political Psychology*, Vol. 31, No. 1, pp. 109-137.
- Sidanius, J., & Pratto, F. (1999). *Social dominance: An intergroup theory of social hierarchy and oppression*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Sidanius, J., Levin, S., Federico, C. M., & Pratto, F. (2001), "Legitimizing ideologies: The social dominance approach" (pp. 307–331), J. T. Jost & B. Major (Eds.), *The*

psychology of legitimacy: emerging perspectives on ideology, justice, and intergroup relations, Cambridge: Cambridge University Press.

Walton, P. H., Baca, L., & Escamilla, K. (2002), A national study of teacher education preparation for diverse student populations, CREDE, (<http://crede.berkeley.edu/research/pdd/2.1es.html>).

## ***Heuristique de numérosité dans la perception des feux tricolores et le choix de trajet***

Blazej Palat, Patricia Delhomme, Guillaume Saint Pierre

*IFSTTAR-LIVIC, IFSTTAR-LPC, blazej.palat@ifsttar.fr, patricia.delhomme@ifsttar.fr, guillaume.saintpierre@ifsttar.fr*

### **Introduction**

Economiser du temps est une des principales motivations des automobilistes comme en attestent les vitesses trop élevées que nombre d'entre eux pratiquent fréquemment. Toutefois, si l'on considère le milieu urbain, le choix de telles vitesses est contraint par de nombreux éléments susceptibles de ralentir la progression dans le déplacement, comme les stops, les feux tricolores, etc. Un moyen d'économiser du temps en milieu urbain pourrait donc être de choisir un trajet de façon à éviter ces éléments (Papinski, Scott & Doherty, 2009) ou encore de transgresser les feux orange (Palat & Delhomme, 2012). L'objectif de cette recherche est d'examiner comment la présence des feux tricolores est prise en compte par les automobilistes pour choisir un trajet en milieu urbain, plus précisément dans quelle mesure elle est considérée comme cause de ralentissements et de perte de temps. En nous référant au phénomène d'heuristique de numérosité (**Pelham, Sumarta & Myaskovsky, 1994**), nous avons émis l'hypothèse selon laquelle les trajets avec peu de feux tricolores seraient préférés même si la probabilité d'avoir à s'arrêter à ces feux est forte et le temps d'attente au feu rouge est long. Nous supposons que l'utilisation de cette heuristique est indépendante d'une vraie économie de temps.

### **Matériel et méthode**

Nous avons mené une recherche par questionnaire auprès de 194 automobilistes (44,8 % d'hommes), ayant en moyenne 21,4 ans et le permis B depuis 2,3 ans. Ce questionnaire comprenait quatre sections.

L'objectif de la première section était de mesurer la préférence pour un type d'information utilisée comme critère pour le choix de trajet lorsque l'automobiliste souhaite économiser du temps passé à l'attente aux feux tricolores. La section présentait 15 paires de trajets hypothétiques. Tous les trajets avaient la même longueur et les temps de parcours des trajets, évalués par simulation statistique, étaient très proches. Les informations données aux participants étaient le nombre de feux tricolores et les durées des feux rouges et verts. Chaque paire comprenait un trajet avec beaucoup de feux, mais où la durée des feux rouges était courte, et un trajet avec moins de feux, mais où la durée des feux rouges était longue (les durées étaient constantes à l'intérieur d'un trajet). L'information sur la durée du feu permet non seulement d'estimer le temps d'attente au cas où l'automobiliste arrive au feu au début de la phase du rouge, mais aussi la probabilité d'avoir à s'arrêter à ce feu. Ainsi, la probabilité d'avoir à s'arrêter à un feu tricolore où la durée du feu rouge est courte est plus faible que la probabilité d'avoir à s'arrêter à un feu tricolore où la durée du feu rouge est plus longue. Les participants étaient invités à choisir pour chaque paire le trajet hypothétique qu'ils jugeaient préférable. Dans le cas, où ils choisissent un trajet avec moins de feux, ils privilégient le nombre de feux comme critère de choix, à l'inverse, dans le cas où ils choisissent un trajet avec plus de feux, ils privilégient la probabilité d'avoir à s'arrêter aux feux tricolores. Notre

idée était de placer les participants dans des situations qui ressemblent à un choix entre deux trajets en milieu urbain connus. Pour ce type de trajets, les automobilistes se souviennent généralement du nombre de feux tricolores et des délais d'attente, ainsi qu'ils sont capables d'estimer la probabilité d'avoir à s'arrêter à un feu grâce à la perception de la fréquence à laquelle ils ont eu à s'arrêter au feu dans le passé (Estes, 1976).

La seconde section enregistrait la fréquence à laquelle il leur arrive de choisir un trajet parmi plusieurs alternatives et les critères qu'ils utilisent pour choisir un trajet. Ces mesures étaient destinées à vérifier si un lien existait entre les critères utilisés par les participants pour le choix hypothétique et les critères qu'ils utilisent dans la vie courante.

L'objectif de la troisième section était de savoir si les participants estimaient correctement la probabilité d'avoir à s'arrêter aux feux. Deux feux tricolores leur ont été présentés. La durée du feu rouge était plus longue à un feu par rapport à l'autre et les participants avaient à indiquer à quel feu la probabilité d'avoir à s'arrêter était plus grande.

La quatrième section enregistrait les caractéristiques des participants (sexe, âge, ancienneté du permis de conduire, kilométrage annuel parcouru en tant qu'automobiliste, implication dans des sanctions et accidents au cours des 3 dernières années, habitudes des automobilistes en termes de vitesses pratiquées et de transgressions des feux tricolores, etc.).

### **Résultats**

Les participants privilégient le nombre de feux tricolores comme critère pour choisir un trajet et utilisent également, mais dans une moindre mesure, la durée des feux rouges. Quand l'écart du nombre de feux entre les deux trajets est grand, le nombre de feux est utilisé comme critère privilégié pour choisir un trajet. Avec la diminution de cet écart, la durée du feu rouge devient le critère décisif. Cependant, les informations sur la durée des feux rouges ne sont pas utilisées par les participants pour estimer la probabilité d'avoir à attendre vs. à franchir un feu. Dans notre échantillon, 24,7 % de participants n'ont pas réussi à indiquer, parmi deux feux tricolores, pour quel feu la probabilité d'avoir à s'arrêter est plus grande, tandis que ces participants ont effectué un nombre de choix de trajets basé sur la numérosité comparable au reste de l'échantillon. Enfin, les participants qui déclarent utiliser le nombre de feux tricolores comme critère de choix de trajet dans la vie courante utilisent également davantage ce critère en situations de choix hypothétique.

### **Discussion**

Notre étude a montré que le nombre de feux tricolores constitue l'information la plus saillante lorsque la présence des feux est prise en compte pour choisir un trajet. Néanmoins, la durée des feux constitue un critère non négligeable. Il semble ici que la durée était utilisée pour déterminer un seuil de temps d'attente acceptable aux feux rouges. L'attente prolongée à un feu serait davantage perçue comme une perte de temps comparée aux situations où l'attention des conducteurs est très sollicitée (Block, Hancock & Zakay, 2010). Il est donc plausible que ce temps d'attente soit subjectivement surévalué. Cependant, les automobilistes préféreraient courir le risque de s'arrêter plus longtemps que de conduire à un rythme interrompu par de nombreux feux rouges. Cette préférence serait peu liée à une véritable économie de temps. Dans les futures recherches, la densité de la circulation et la perception subjective de la pression du temps doivent être pris en considération afin de mieux évaluer l'impact réel des phénomènes étudiés sur le choix de trajet en milieu urbain.

### **Bibliographie**

- Block, R. A., Hancock P. A., & Zakay, D. (2010). How cognitive load affects duration judgments: A meta-analytic review. *Acta Psychologica*, 134, 330-343.
- Estes, W. K. (1976). The cognitive side of probability learning. *Psychological Review*, 83(1), 37-64.

- Palat, B., & Delhomme, P. (2012). What factors can predict why drivers go through yellow traffic lights? An approach based on an extended theory of planned behavior. *Safety Science*, 50(3), 408-417.
- Papinski, D., Scott, D. M., & Doherty, S. T. (2009). Exploring the route choice decision-making process: A comparison of planned and observed routes obtained using person-based GPS. *Transportation Research Part F*, 12(4), 347-358.
- Pelham, B. W., Sumarta, T., & Myaskovsky, L. (1994). The easy path from many to much: The numerosity heuristic. *Cognitive Psychology*, 26(2), 103-133.



## **Symposia et Table ronde**

## **Autour des rapports de l'idée et de l'action. Perspectives historiques, perspectives contemporaines**

**G. Lecocq, I. Saillot**

### ***Introduction***

Les rapports de l'idée et de l'action sont au cœur de toute étude psychologique depuis l'antiquité. Rompant avec un aristotélisme trop incarné à ses yeux, Descartes plonge l'occident dans l'insondable mystère d'une correspondance divine entre les deux substances irréductibles que sont la pensée (l'âme) et l'étendue (le corps, la matière). Il faut attendre l'avènement de la méthode expérimentale pour que la psychologie renouvelle sa perspective sur la question. Ribot donne les premiers coups sérieux au pouvoir des idées sur les actes, que Janet développe sous l'égide d'un « primat de l'action » encore inédit. Piaget poursuit l'œuvre de son maître parisien, que la mémoire collective finit par oublier. Mais depuis quelques décennies, les recherches actuelles sur « l'incarnation de l'action » rappellent ces débats anciens et nous invitent à relire les solutions oubliées, souvent pertinentes, déjà proposées par nos illustres prédécesseurs.

Dans un premier temps, entre éliminativisme et dualisme ontologique ; nous nous intéresserons à la façon dont différents courants en psychologie ont établi des relations entre le cerveau et l'esprit. Dans un second temps, nous repérerons de quelles façons, la perception conçue comme une action simulée favorise la compréhension de ce qui associe une idée avec des actions et une action avec des idées. C'est dans un troisième temps que nous identifierons de quelles façons le corps peut devenir un transducteur d'informations entre les idées et les actions.

En prenant appui sur des perspectives historiques, le fil rouge de ce symposium se donnera comme objectif de comprendre les débats actuels qui traversent les champs de la psychologie à propos des liens ou des déliaisons qui s'établissent entre les idées et les actions.

### ***Du dualisme ontologique de Descartes à l'éliminativisme de Churchland. La question des relations entre esprit et cerveau et ses rapports à la psychologie***

Jean-Marie Gallina

*Laboratoire PSITEC- Université Charles de Gaulle - Lille 3, jean-marie.gallina@univ-lille3.fr*

La question métaphysique des relations « esprit-cerveau » a conduit philosophes et savants à formuler des réponses, lesquelles conditionnent la manière d'envisager la nature de l'activité dite « mentale ». Elle fait aujourd'hui l'objet d'une réflexion renouvelée, notamment grâce à l'apport des sciences cognitives.

Lorsque l'on examine, d'un point de vue historique, la variété des conceptions relatives à la nature du lien entre le cerveau, matière organique, et les productions de l'esprit, il est possible de se figurer, pour couvrir l'ensemble des possibles, un curseur qui se déplacerait d'un extrême à l'autre, entre un dualisme substantiel tel que l'a formulé Descartes au 17<sup>o</sup> siècle et qui oppose le corps à l'esprit, et un éliminativisme (au sens de Churchland) qui, à la lumière des neurosciences, se définit comme un réductionnisme physicaliste dont on peut trouver les prémices dans les écrits de certains matérialistes du 18<sup>ème</sup> siècle à l'instar de ceux de La Mettrie.

Dans cette configuration théorique où les va-et-vient sont nombreux et dans laquelle on trouve toutes les nuances (idéalisme, monisme(s), dualisme des propriétés, fonctionnalisme...), la psychologie se voit, pour des raisons de légitimité épistémologique, dans l'obligation de définir sa position avec toutes les conséquences qui en découlent. Ce choix épistémologique affectera d'abord la définition de son objet d'étude, puis, orientera l'analyse que l'on fera des

liens supposés entre les différentes composantes (idées, perceptions, mouvements, actions) qui déterminent l'activité humaine.

### ***Du « schéma perceptif » à la perception comme « action simulée » : Janet est-il toujours d'actualité ?***

Isabelle Saillot

Institut Pierre Janet, institut@pierre-janet.com

Les rapports de l'idée à l'action constituent l'un des thèmes d'étude les plus anciens de la psychologie. On connaît le décor qu'a planté Descartes, plongeant les penseurs, pour des siècles, dans l'insondable mystère de la communication entre l'âme et le corps. Il faudra attendre la fin du 19<sup>ème</sup> siècle pour que la recherche explore les liens de l'idée à l'action dans une perspective enfin débarrassée de la substance et de la cause première.

En s'intéressant à l'idée particulière de volition, Ribot déjà écarte la causalité de l'idée sur l'action. Posant l'acte réflexe comme prototype de tout acte, il n'y a pas d'idée, de volonté, qui puisse en être la cause. Mais c'est surtout son élève Janet qui précisera cette position en développant un modèle où action et idée, action et perception, ne sont plus « qu'une seule et même chose ». Pour lui, toute perception est déjà mouvement, et il consacra sa carrière à soutenir un « primat de l'action » (Prévost, 1973) sans équivalent à son époque.

Son constructivisme sera développé par les travaux de Piaget. Mais quand ceux-ci sont critiqués, les courants de l'incarnation de l'action lui procurent d'excellents soutiens empiriques (Coello, 2007) en lui offrant une nouvelle actualité. Conceptuellement équivalent à l'affordance, le « schéma perceptif » de Janet est l'un des concepts de la défunte psychodynamique expérimentale janétienne au fort potentiel d'enrichissement pour la recherche actuelle.

#### **Bibliographie**

- Coello, Y., & Delevoeye-Turrell, Y. 2007. Embodiment, spatial categorization and action. *Consciousness and Cognition*, 16, 667-683.
- Prévost, C. 1973. *La psycho-philosophie de Pierre Janet*, Payot.
- Ribot, T. 1882. *Les maladies de la volonté*. Réédition L'Harmattan 2002.
- Saillot, I. 2008. Interprétation janétienne d'expérimentations récentes de psychologie sociale. *Annales Médico-Psychologiques* Vol 166 - N°3, pages 217-221.
- Saillot, I. 2012. Petit historique de la dissociation (ch. 1). In *Dissociation et mémoire traumatique*. M. Kédia & al. Paris, Dunod, 256 p.

### ***Le corps en mouvement : un transducteur entre les idées et les actions ?***

Gilles Lecocq

ILEPS-Cergy, g.lecocq@ileps.org

Lorsque P. de Coubertin s'intéresse à la psychologie sportive, il s'agit pour lui d'expliquer de quelles façons des facultés intellectuelles peuvent maîtriser les passions du corps vécu. La chaise longue, le transat' venu du continent américain, symbolise cette capacité qui donne au corps l'occasion d'acquérir une force et une souplesse dans l'immobilité de la musculature volontaire. « Proposer à l'athlète une chaise longue, c'est lui permettre de vivre une philosophie du physique qui se fonde sur l'individualité psychologique » (P. de Coubertin, 1913, p.25). L'acte moteur qui préside à la réalisation d'un geste athlétique se met en place dans le calme. « C'est à cette condition que la névrose universelle qui consiste à concevoir le « toujours plus » et le « toujours plus vite » dans la hâte peut s'enrayer » (P. de Coubertin, 1913, p.50).

De son côté, lorsque P. Tissié contribue depuis 1887, à travers le concept de psycho-dynamie, à combattre les fatigues individuelles en élaborant une science du geste (Tissié, 1897) ils

croisent des thèses d'autres auteurs qui dans leurs champs disciplinaires respectifs se sont intéressés à la même époque aux notions de fatigue intellectuelle associée à des apprentissages inadaptés (Binet & Henri, 1898), d'alternance entre travail intellectuel et travail physique (Binet, 1911), de relations entre santé et force musculaire (Payot, 1895). C'est à partir de ces thèses qui se sont développées à l'orée de la première guerre mondiale que nous précisons en quoi la psychologie du sport contemporaine se trouve amenée, quelquefois à son insu, à reconstruire des modèles épistémologiques déjà existants. Ce sera l'occasion, entre corps en mouvement et corps immobile, corps fatigué et corps reposé de préciser de quelles façons le corps vécu peut jouer le rôle d'espace transducteur entre les idées et les actions.

### **Bibliographie**

- Andrieu, B. (2007). La chair vécue du cerveau. Un objet épistémologique du cerveau psychologique, *Psychologie Française* ; (52)3, p. 315-325.
- Coubertin, P. de (1992). *Essais de psychologie sportive*. Grenoble: Jérôme Million, 1913.
- Tissié, P. (1897). *La Fatigue et l'Entraînement Physique*. Paris: Alcan.
- Binet A., & Henri V. (1898). *La fatigue intellectuelle*, Paris: Schleiter frères éditeurs.
- Binet, A. (1911). *Les idées modernes sur les enfants*. Paris: Flammarion.
- Payot, J. (1895). *L'éducation de la volonté*. Paris: Alcan.

## **Modeling Complexity and its Consequences in Psychology: The Perspective of Nonlinear Dynamical Systems**

**C. Gernigon<sup>1</sup>, P. Van geert<sup>2</sup>, R.R. Vallacher<sup>3</sup>, A. Nowak<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Université montpellier 1 - laboratoire epsilon

<sup>2</sup>University of groningen - the heijmans institute

<sup>3</sup>Florida atlantic university

<sup>4</sup>University of warsaw

### **Introduction**

Stating that psychological phenomena are complex and dynamical is neither new nor it is original. Beyond this common assertion, the purpose of the present symposium is to evidence that dynamical systems theory is well-equipped to specify the nature of the mutual influence among elements of psychological systems and to show how complexity can give rise to the defining features of these systems, including non-stationarity, non-linearity, history dependence, hysteresis, emergence of attractors, and transitions across attractors. Applications of this purpose are provided with respect to the dynamics of achievement goals (Gernigon, Vallacher, & Nowak), psychological development (Van Geert), prejudicial judgments (Vallacher), and bipolar depression (Nowak, Johnson, & Popławska).

### **Reconceptualizing Achievement Goals as Governed by Attractor Dynamics**

Gernigon Christophe<sup>1</sup>, Vallacher Robin R.<sup>2</sup>, Nowak Andrzej<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Université montpellier 1 - laboratoire epsilon

<sup>2</sup>Florida atlantic university

<sup>3</sup>University of warsaw

An integrative model of goal involvement in achievement contexts is proposed based on the nonlinear dynamical systems theory. Achievement goals are theorized as complex and self-organized systems in which goal-related information that fosters competence expectancies as

well as perceptions of benefit and threat for the self undergoes either static or dynamic integration. Mathematical equations are used to depict the interactions among these pieces of information and to account for the emergence of approach and avoidance behaviors. These behaviors are conceptualized as two competing fixed-point attractors. The model that is thus offered specifies the conditions under which a given state of goal involvement may display patterns of resistance (stability), oscillation between approach and avoidance (instability), and reversal (nonlinear change). This dynamical systems approach to achievement motivation is envisaged as an alternative to contemporary achievement goal conceptualizations that are based on the mastery-performance distinction and whose recent developments were accompanied with a loss of discriminant validity.

### ***Problems and (Possible) Advances in the Dynamical Approach to (Developmental) Psychology***

Van geert, Paul

*University of groningen - the heijmans institute*

I will discuss a number of general problems relating to a dynamical approach to developmental psychology. First, many of the phenomena that psychologists are dealing with have no identifiable physical counterpart, e.g. attachment, a child's levels of cognitive development or theory of mind. Is it possible to develop scientifically valid (mathematical) dynamic models of such phenomena? Second, measurement in psychology is often defined in terms of interindividual variability, whereas dynamic models focus on real time processes and intraindividual variability. Third, standard models in psychology are based on independence of measurements, whereas dynamic processes explicitly focus on iterativeness and time-serial dependence of consecutive process steps, which poses a serious problem to frequent measurements, which become part of the observed process itself. Fourth, what is the nature of the explanatory dynamic models in developmental psychology? Should they be inspired by the concepts of phase transitions and order and control parameters, or by self organized criticality, or by theories mimicking the structure of the brain such as in connectionist networks, or by network models in which any variable of whatever kind can be treated as a node in the network? Fifth, under which methodological conditions can we learn from detailed time serial studies of individual cases? How do we define generalizability if our data refer to (generically) individual processes?

### ***When Race Matters: The Suppression and Expression of Prejudice in Inter-racial Conflict***

Vallacher, Robin R.

*Florida atlantic university*

Race relations have improved in recent decades, but the potential for prejudicial judgment persists. We propose that social judgment reflects prejudice under two scenarios, each representing the press of higher-order coherence (emergence) in mental (and other) systems. In the social influence scenario, when people are induced to focus on the lower-level elements of an action ("how" an action unfolds), they are vulnerable to information that provides integration for these elements. In the implicit attitude scenario, biases that are normally suppressed provide higher-order integration for lower-level elements when external guides (e.g., social influence) are absent. We investigated both scenarios in the context of an inter-racial conflict for which responsibility was open to interpretation. Participants thought about the conflict in high-level terms (its overall meaning) or in low-level terms (specific acts), and then read a summary that blamed either the African-American or the White, or they did not read a summary. As predicted, high-level participants were not influenced by the summary,

whereas low-level participants allocated blame in line with the summary they read. In the no-summary condition, participants who focused on the lower-level details demonstrated emergence in line with their implicit (unconscious) racial attitudes. The findings reframe social influence in dynamical terms and suggest the conditions under which implicit attitudes influence overt judgments.

### ***Dynamical Patterns in Bipolar Depression***

Nowak, Andrzej<sup>1</sup>, Johnson, Sheri<sup>2</sup> & Popławska, Joanna<sup>3</sup>

*1University of warsaw*

*2University of california, berkeley*

*3Laboratory of psychology and education, warsaw*

Self-regulation and other defining features of adjustment in mental systems can be understood in terms of attractor dynamics characterizing nonlinear dynamical systems. Efficient self-regulation requires the existence of higher-order coherent states that provide stability in the face of complex and mutually conflicting external influences and internal forces. In this perspective, the severity of bipolar depression reflects the inability of the mental system to achieve coherent stable states. To investigate this idea, we examined dynamical patterns in the course of bipolar depression. We interviewed 55 individuals with bipolar I disorder using Modified Hamilton Rating Scale for Depression (MHRSD) for at least 20 months. Using a recently developed time-series methodology, we categorized each person's level of instability and the nature of his or her attractor patterns. Instability was related to the lifetime severity of depression as well as to suicide risk during the follow-up period. Individuals varied from 0 to 2 in the number of attractors. Relatively few individuals displayed only one attractor that fell within a depressive range; the most common patterns were instability and two attractors. Instability provides a predictor of severity that is independent of the mean value of the MHRSD. These findings have implications for theoretical understanding, diagnosis, and treatment of depression—and potentially for mental disorders generally.

## **Diversité dans les organisations**

### **A. Battistelli**

*Université Montpellier 3, adalgisa.battistelli@univ-montp3.fr*

#### ***Introduction***

Les organisations actuelles sont traversées par des mutations très complexes, dues aux changements sociétaux tant sur le plan social qu'économique. Ces mutations donnent lieu à une multiplicité de diversités dans les organisations, qui représentent autant de nouvelles questions pour la recherche. Celle-ci peut ainsi s'engager à répondre à ces questionnements pour permettre de mieux les comprendre mais aussi contribuer à améliorer la vie organisationnelle. Ces différents types de diversités sont nombreux : diversité culturelle, générationnelle, des valeurs, de genre, de profils professionnels, de langages. Les gérer et assurer la réalisation des objectifs organisationnels de manière efficace tout en préservant la qualité de vie au travail des employés et des employeurs représente le défi du management actuel. Ce symposium présente des travaux portant sur différents types de diversités : multiculturalité (Com 1), pratiques professionnelles (Com 2), diversité des valeurs intergénérationnelles (Com 3), fusion des différentes cultures organisationnelles (Com 4), diversité de missions organisationnelles (Com 5).

## ***L'organisation en soutien aux stratégies d'adaptation des services de soins de santé dans un contexte d'intervention interculturelle***

Maripier Lehoux

*Université de Sherbrooke, Canada, Maripier.Lehoux@USherbrooke.ca*

Bien que le soutien organisationnel soit associé à une série de conséquences positives au sein d'une organisation, aucune étude ne s'intéresse à l'impact du soutien organisationnel dans un contexte d'adaptation des services de santé à une clientèle pluriculturelle. La présente étude vise à identifier quelles mesures de soutien sont perçues comme influentes dans le choix des stratégies d'adaptation privilégiées par les intervenants. 40 intervenants ont répondu à un questionnaire électronique. Des analyses statistiques descriptives de même que des analyses de contexte thématiques ont été effectuées. Les résultats permettent d'identifier de façon spécifique cinq mesures de soutien perçues comme ayant une influence sur l'ajustement des services lors d'intervention interculturelles. Ainsi, cette étude souligne l'importance d'inscrire les efforts de soutien aux intervenants dans une démarche plus large de gestion de la diversité dont les prémisses de base incluent des mesures de soutien spécifiques, soit la formation, l'appui du chef de programme de même que la reconnaissance par celui-ci des aptitudes d'un intervenant en lien avec les interventions interculturelles, la culture organisationnelle ouverte à l'initiative ainsi que la gestion axée sur les résultats.

## ***Effets du type de conseil en insertion sur les dynamiques psychologiques des demandeurs d'emploi***

Florence Cassagnol-Bertrand<sup>1</sup>, Isabelle Faurie<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Université de Perpignan, florence.bertrand3@wanadoo.fr*

<sup>2</sup>*Laboratoire Epsilon, Montpellier 3, isabelle.faurie@univ-montp3.fr*

Cette communication aborde la question de la diversité des pratiques professionnelles. Plusieurs études (Wanberg & al., 2002 ; Taris, 2002) ont montré qu'un concept de soi positif (estime de soi positive, sentiment d'efficacité personnelle (SEP) élevé), dans l'accompagnement au retour à l'emploi aide les demandeurs d'emploi (DE) à persévérer dans la recherche d'emploi. Par ailleurs, les travaux sur les dispositifs d'accompagnement (Dagot, 2007) ont distingué les actions centrées sur le projet professionnel des actions orientées sur l'insertion professionnelle. Les résultats montrent notamment que les sorties négatives concernent surtout les actions de type projet. Ces premières observations restent à confirmer. En nous appuyant sur l'hypothèse explicative du processus de stigmatisation (Roques, 2008), nous postulons que les profils de conseillers à dominante projet ou insertion sociale plutôt qu'à dominante insertion professionnelle seront négativement liés aux dimensions psychologiques positives des DE (SEP, estime de soi, motivation). 54 DE insérés dans deux dispositifs d'accompagnement similaires ont complété le questionnaire. Les résultats montrent notamment que plus l'accompagnement est axé sur des actions d'insertion sociale, plus il est associé à une diminution de l'estime de soi, à une plus forte intériorisation du stéréotype de chômeur... Les résultats présentés contribueront à la réflexion actuelle sur la nécessité d'accompagnements au retour à l'emploi plus individualisés.

## ***Transmission des valeurs sur trois générations en Grèce : diversité et changement***

Pithon, G, Kouremenou S., Danko M.

*Laboratoire Epsilon - Montpellier 3, gerard.pithon@univ-montp3.fr, sofialenakour@yahoo.com, marianna.danko@univ-montp3.fr*

La famille, première organisation de la société, accueille l'enfant, participe à sa socialisation, à la construction de son identité individuelle, sociale et professionnelle (Georgas, Berry, Van de Vijver, 2006; Pithon, 2008). La transmission du système de valeurs dans les familles connaît de profonds changements dont les répercussions se retrouvent au niveau du monde du travail et de la société. A partir d'une enquête sur 3 générations (grands-parents, parents et adolescents) dans 30 familles grecques (15 filiations masculines et 15 filiations féminines) nous étudions les changements, ou le maintien des systèmes de valeurs, selon les générations ou le genre. A cet effet, 90 questionnaires sur les valeurs de Schwartz (2006) ont été passés en Grèce. Les grands parents valorisent plus les valeurs de continuité (conformité, sécurité, tradition). Les hommes se focalisent davantage sur la quête du pouvoir. Les femmes prônent davantage l'hédonisme, mais aussi la bienveillance. Les jeunes mettent ensuite en avant la recherche de la réussite. La société grecque, présentée par Hofstede (1987) comme une société plutôt collectiviste, pourrait se tourner vers plus d'individualisme. Les valeurs portées par les jeunes marquent une diversité, voire une rupture, avec celles plus consensuelles des deux générations précédentes. Ces résultats ont des effets importants sur la quête professionnelle des jeunes générations.

### ***Impact des fusions/acquisitions sur l'engagement et la culture organisationnelle***

Céline Sauvezon

*Laboratoire Epsilon, Montpellier 3, celine.sauvezon@univ-montp3.fr*

Cette recherche vise à étudier comment l'incertitude et la complexité liées à un environnement économique dynamique, entraînant des rachats / fusions / acquisitions, impacte l'engagement organisationnel (EO) et la culture organisationnelle (CO). Nous faisons l'hypothèse que dans une même organisation, des sites ayant des parcours historiques différents (sites existants depuis la naissance de l'organisation, sites rachetés à une autre organisation ou sites nouvellement créés) auront des types d'EO et de CO différents. Par ailleurs, les travaux sur les déterminants de l'EO comme de la CO se positionnent généralement dans une optique fonctionnaliste et éludent la question des stratégies des acteurs. Nous souhaitons ici adopter une optique constructiviste à travers la référence au groupe d'appartenance des acteurs : nous examinerons le niveau et le type d'EO et le type de CO selon différentes positions dans la structure : centre opérationnel, ligne hiérarchique, technostructure. Enfin, nous étudierons s'il y a un lien entre EO et CO. Les travaux sur la CO ont souvent mis en avant la nécessité pour celle-ci d'être forte (homogène et consensuelle). L'objectif sera donc de voir si la force de la culture d'une part, et la congruence objective entre les valeurs personnelles et les valeurs organisationnelles (le degré d'adhésion à la culture d'entreprise) d'autre part, auront un effet sur l'EO des salariés.

### ***Respect de la mission des entreprises sociales: un préalable à l'engagement affectif des employés***

Roman-Calderon Juan Pablo, Battistelli Adalgisa, Ferrieux Dominique

*jromanca@eafit.edu.co. Université EAFIT - Medellín - Colombie, adalgisa.battistelli@univ-montp3.fr, (Laboratoire Epsilon - Montpellier 3), dominique.ferrieux@univ-montp3.fr (Laboratoire Epsilon - Montpellier 3)*

La notion d'Entreprise Sociale (ES) englobe un ensemble d'organisations qui ont à la fois une mission sociale et des objectifs de bénéfices sur le plan économique. Ces organisations dépendent du contexte où elles sont créées et adoptent donc différents styles de gouvernance et diverses formes de propriété. En France, les ES ont pris la forme des Sociétés Coopératives d'Intérêt Collectifs (SCIC). Mais, quelques soient les formes adoptées, la mission sociale reste



une des principales sources de motivation. Or, les indications de la littérature sur ce point sont, pour la plupart, théoriques.

Méthode. La communication proposée présente une recherche empirique qui a tenté de cerner certains des mécanismes psychologiques à travers lesquels se produit ce phénomène de motivation par la mission sociale. Il s'agit d'une recherche quantitative à laquelle ont participé 28 SCIC italiennes. L'Italie possède une importante tradition des formes coopératives des ES, qui ont été répliquées à plusieurs reprises au niveau international. Au total 368 employés ont répondu au questionnaire. La méthodologie PLS SEM a été utilisée pour l'analyse des données.

Résultats et discussion. Les résultats des analyses suggèrent que l'accomplissement de certains aspects reliés à la mission sociale des SCIC influence positivement l'engagement affectif des employés envers l'organisation. Ces résultats ont des implications pratiques importantes étant donné les difficultés auxquelles font face les ES quand il s'agit de recruter et retenir le personnel. De plus, ces résultats apportent des compléments d'information en ce qui concerne les antécédents de l'engagement organisationnel déjà signalés par la psychologie du travail et des organisations

## **Sécurité routière : interactions usagers – environnements – véhicule**

**S. Bordel**

*Era comportement de l'utilisateur et infrastructure - cete Ouest, stephanie.bordel@developpement-durable.gouv.fr*

### ***Introduction***

L'insécurité routière a nettement diminué en France ces dernières années. Les principaux progrès ont été obtenus par l'effet séparé d'une part, de l'amélioration de l'infrastructure routière et des véhicules, et d'autre part, de l'évolution des comportements. Or comme le notait Guyot déjà en 2002, si on a tendance à prendre en compte indépendamment chaque composante du système, "l'interaction entre le comportement et les deux autres composantes est la plus importante, la plus déterminante dans l'évolution du risque routier" (p.27). Ce symposium se propose par conséquent de présenter cinq travaux illustrant la manière dont cette interaction peut être prise en compte. Deux communications porteront sur la prise d'informations dans l'environnement et la traversée des piétons, une autre sur les inter-distances et la perception dans le brouillard, une autre sur l'impact d'aménagements routiers sur le comportement et enfin, une dernière sur l'acceptabilité d'un dispositif embarqué.

### ***Facteurs perceptifs dans la décision de traversée de rue***

Désiré Lara, Brémond Roland, Tom Ariane, Gigout Elodie, Granié Marie-Axelle, Auberlet Jean-Michel

*lara.desire@developpement-durable.gouv.fr, roland.bremond@ifsttar.fr, arianectom@yahoo.fr, elodie\_gigout@yahoo.fr, marie-axelle.granie@ifsttar.fr, jean-michel.auberlet@ifsttar.fr*

Les modèles actuels de comportement de piétons dans les outils de simulation des déplacements urbains ne permettent pas une représentation réaliste des comportements de traversée de rue. En effet, la plupart de ces modèles informatiques ne considèrent pas les interactions piétons-véhicules ou ne les envisagent qu'avec des piétons présentant des compétences limitées (Tom, Auberlet, & Brémond, 2008). Une expérimentation a été réalisée en salle de réalité virtuelle afin d'identifier les indices visuels utilisés par les piétons dans leur prise de décision de traverser à un carrefour urbain. Deux approches ont été utilisées pour identifier les indices visuels (variables indépendantes) permettant de prédire la décision de

traversée des sujets (variable dépendante dichotomique nommée DECISION). Une première approche s'est appuyée sur les indices visuels présents dans la scène alors que la deuxième approche s'est appuyée sur les indices visuels auto-déclarés par les sujets. Pour chaque approche, nous avons appliqué la technique de la régression logistique à la variable DECISION. Dans les deux approches, les résultats suggèrent que les indices visuels prédictifs de la décision de traversée sont différents pour le carrefour à feu et le carrefour sans feu.

### ***L'influence de l'environnement sur la décision de traversée du piéton: analyse quantitative et qualitative***

Granié Marie-Axelle, Montel Marie-Claude, Brenac Thierry, Coquelet Cécile, Pannetier Marjorie, Millot Marine, Monti Franck

*marie-axelle.granie@ifsttar.fr, marie-claude.montel@ifsttar.fr, thierry.brenac@ifsttar.fr, cecile.coquelet@ifsttar.fr, marjorie.pannetier@ifsttar.fr, marine.millot@developpement-durable.gouv.fr, franck.monti@developpement-durable.gouv.fr*

L'objectif du projet PETRA était de tester les effets de l'environnement bâti sur les prises de décisions de traversée du piéton. Cinq environnements différenciés (centre-ville, habitat collectif, première couronne, zone commerciale, zone rurale) ont été sélectionnés sur la base des résultats de 2 focus groups préalables (Granié et al., 2011). Ils ont été présentés sous format photographique présentant 5 vues du site (3 centrales, vue de droite et vue de gauche présentant un véhicule en approche, toujours à la même distance du piéton) à trois groupes de piétons (collégiens, apprentis conducteurs et conducteurs expérimentés). Les individus avaient à dire s'ils traverseraient ou non dans chacun des environnements puis, dans un deuxième temps, à expliquer leurs décisions dans le cadre d'un entretien d'exploration critique. Les régressions logistiques à effets aléatoires montrent que la décision de traversée varie significativement en fonction du site présenté. Les analyses qualitatives pointent les différences entre sites, en termes d'éléments de la scène pris en compte et d'inférences sur l'environnement et sur les comportements des conducteurs et des piétons.

### ***Interdistances adoptées en condition de brouillard : l'adaptation des conducteurs face à la réduction de la sensibilité au mouvement relatif***

Caro Stéphane, Cavallo Viola, Marendaz Christian

Les études de trafic montrent généralement une diminution des intervalles entre les véhicules par temps de brouillard (Bulté, 1985 ; White, & Jeffery, 1980). Nous avons cherché à savoir si ce phénomène peut être expliqué par un effet du brouillard sur les mécanismes perceptifs et perceptivo-moteurs impliqués dans la régulation de l'intervalle et dans le contrôle de la trajectoire. Un ensemble d'expérimentations a été mené sur simulateur de conduite avec, selon les cas, une tâche de jugement perceptif ou de suivi de véhicule. Parmi les 3 hypothèses testées, celle d'une surestimation des interdistances en condition de brouillard et celle portant sur les exigences de la tâche de contrôle de la trajectoire n'ont pas été validées. En revanche, les résultats montrent que la perception du mouvement relatif (i.e., éloignement/rapprochement du véhicule lièvre) est plus difficile lorsque le brouillard masque la silhouette du véhicule lièvre. On observe d'ailleurs que les intervalles courts adoptés par une partie des participants permettent de voir sa silhouette, facilitant ainsi le contrôle de l'interdistance. L'ensemble des résultats suggère que l'adaptation des conducteurs face à la réduction de la sensibilité au mouvement relatif due au brouillard contribue à la diminution des intervalles par temps de brouillard.

## ***Perception de la route et comportement des conducteurs : du simulateur au terrain***

Rosey Florence

L'utilisation de simulateur de conduite est de plus en plus fréquente dans le domaine des recherches en sécurité routière. Si cet outil permet entre autre, la maîtrise des conditions de circulation, la reproductibilité de l'expérience... il soulève la question de la validité et du transfert des résultats. Les deux études réalisées sur simulateur de conduite et sur site réel concernant l'impact de deux aménagements perceptifs en sommet de côte et celui de la réduction perceptive de la largeur de voie sur la trajectoire ont montré que les participants se recentraient sur leur voie alors même qu'ils n'avaient pas explicitement perçu un des deux aménagements ou la réduction de la largeur de voie. Les modifications de trajectoires résulteraient d'un traitement bottom-up des informations visuelles par des programmes moteurs automatisés (en référence à Charlton, 2007). Nos résultats confirment que le guidage en conduite est un processus automatisé, la conscience de la présence de l'aménagement (mesuré par le taux de rappel) n'influence pas la trajectoire.

## ***Acceptabilité d'un système embarqué***

Bordel Stéphanie, Camillo Charron, Hautière Nicolas, Somat Alain

Dans le cadre du projet DIVAS (Dialogue Infrastructure-Véhicule pour Améliorer la Sécurité routière), un dispositif embarqué a été conçu afin de pouvoir informer un conducteur d'un risque routier qu'il n'aurait pas ou peu perçu. Ce dispositif était capable de prendre en compte l'état de surface de la chaussée, les conditions de visibilité et les caractéristiques du véhicule afin de proposer au conducteur une vitesse appropriée. Partant de la notion d'acceptabilité, nous avons cherché à analyser dans quelle mesure ce type de dispositif pouvait être utilisé et accepté par des conducteurs de car. Par acceptabilité on entend les « conditions dans lesquelles le système est suffisamment bon pour satisfaire les besoins et les exigences des utilisateurs et autres usagers potentiels » (Nielsen, 1993, p.24). En prenant appui sur le modèle UTAUT (Unified Theory of Acceptation and Use of Technology ; Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003) nous avons ainsi pu déterminer que l'intention d'usage est corrélée avec la performance attendue, l'effort attendu, les normes et le style de conduite. Ces résultats seront discutés en référence au modèle et dans une logique d'interactions conducteur-véhicule-infrastructure.

### **Bibliographie**

- Bulté, B. (1985). Brouillard. Comportement par visibilité réduite. Lille, France: CETE Nord Picardie.
- White, M. E., & Jeffery, D. J. (1980). Some aspects of motorway traffic behaviour in fog (Report 958). Crowthorne, UK: TRRL.
- Charlton (2007). The role of attention in horizontal curves: a comparison of advance warning, delineation and road marking treatments. *Accid. Anal. Prev.* 39, 873–885.
- Guyot, R. (2002). Gisements de sécurité routière. Paris (France) : METLTM.
- Granié, M.-A., Montel, M.-C., Brenac, T., Coquelet, C., Millot, M., Monti, F., et al. (2011). Perception de l'environnement urbain par les piétons : une exploration par la méthode des focus groups. 3ème colloque francophone international COPIE 2011 "Qualité et sécurité du déplacement piéton: facteurs, enjeux et nouvelles actions", Salon de Provence.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Boston: Academic Press. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27, 425-478.

- Tom, A., Auberlet, J.-M., & Brémond, R. (2008). Approche psychologique de l'activité de traversée de piétons au carrefour : Implications pour la simulation. *Recherche Transports Sécurité*, 101, 265–279.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., Davis F.D. (2003). *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27, 425-478.
- White, M.E., & Jeffery, D.J. (1980). Some aspects of motorway traffic behaviour in fog (TRRL Laboratory Report 958). Crowthorne, UK: Transport and Road Research Laboratory.

## **Dynamique identitaire, capacité, changement et contexte**

**A.M. Costalat-Founeau**

*Laboratoire Epsilon - montpellier 3*

### **Introduction**

L'objectif de ce symposium est d'apporter une contribution théorique et pratique à partir de recherches sur : l'identité, l'action et les capacités, dans différents contextes organisationnels et culturels. Nous mettrons au centre l'action et les capacités comme un régulateur central de l'identité avec les effets de reconnaissance sociale (Honneth, 2002) et de soi pour soi (Codol, 1984). En effet l'action a longtemps été mise entre parenthèses en psychologie sociale et davantage rattachée au concept de comportement (Lewin, 1951), de projet et de carrière (Young & Valach, 2004). Cependant elle participe à la construction de l'identité sociale et à sa dynamique et peut être caractérisée de « tremplin identitaire ». Elle active des intentions et des projets (Kaddouri 2002). Elle donne un sens à l'identité, grâce à sa réalité expérientielle et à sa fonction émotionnelle (Costalat-Founeau, 2008). L'étude de l'identité sociale à travers la dynamique capacitaire de l'action vise à donner une place au sujet en psychologie sociale et du travail : un sujet vivant, capable de créativité et de développement. Les différents contributeurs présenteront différentes recherches autour de cette problématique : P. Thorel et A.M. Vonthron sur l'impatriation ; A.M. Costalat-Founeau sur la dynamique capacitaire ; C. Taboada sur la socialisation multiculturelle ; G. Capano sur l'évolution intergénérationnelle ; G. Mary sur la construction du projet professionnel.

### **Retour d'expatriation professionnelle : Du "choc culturel" au "choc identitaire"**

Philippe Thorel<sup>1</sup>, Anne-Marie Vonthron<sup>2</sup>

*1. Doctorant – Université Paris Ouest-Nanterre*

*2. Pr. – Université Paris Ouest-Nanterre, Equipe de recherche ProTAPE, Laboratoire de Psychologie EA 4431, Université Paris Ouest-Nanterre*

La transition sociale et professionnelle de repatriation (retour d'expatriation) fait l'objet de peu de recherches dans le champ de la psychologie du travail et des organisations. Les données disponibles indiquent que le rapport à l'emploi occupé au retour est problématique pour nombre de repatriés (l'Observatoire de l'Expatriation, mai 2011). Cette transition est ici envisagée selon différentes perspectives : l'égo-écologie (Zavalloni, 2007, Costalat-Founeau, 2008), l'approche des événements de vie et transitions professionnelles (Gingras et Sylvain, 1998 ; Anderson, Goodman et Schlossberg, 2011), les croyances d'auto-efficacité au travail (Bandura, 2003). Elle est éclairée sous l'angle d'une crise de l'identité professionnelle du repatrié. Cette crise est nourrie par les entraves à l'action qu'il perçoit dans son milieu

professionnel de retour sur les bases de la croissance identitaire et capacitaire qu'il a expérimentée lors d'une expatriation réussie. L'étude a été menée auprès de 12 expatriés professionnels en période de retour plus ou moins avancée, grâce à des entretiens biographiques assortis d'un recueil de données standardisé à l'aide de la procédure IMIS (Zavalloni et Louis-Guérin, 1984) et d'échelles de mesure (du sentiment d'efficacité professionnelle et de perception des affects associés aux événements de vie professionnels). Les résultats confirment l'existence d'une dynamique de développement identitaire en crise.

### **Bibliographie**

- Anderson M.L., Goodman J. & Schossberg N.K. (2011). *Counseling Adults in Transition: Linking Schlossberg's Theory With Practice in a Diverse World*, New York : Springer Publishing Co Inc.
- Bandura A. (2003). *Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Bauer T.N., Bodner T., Erdogan B. Truxillo D.M. & Tucker J.S. (2007), « Newcomer Adjustment During Organizational Socialization : A Meta-Analytic Review of Antecedents, Outcomes, and Methods », *Journal of Applied Psychology*, vol.92, 3, 707-721.
- Black J. S., Gregersen H. B. & Mendenhall M.E. (1992), *Global assignments: successfully expatriating and repatriating international managers*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Zavalloni, M. (2007) *Égo-écologie et identité : une approche naturaliste*. Paris : PUF.

### ***Dynamique identitaire et régulation par l'action du système capacitaire***

Anne-Marie Costalat-Founeau

(Laboratoire Epsilon, EA 4556, Montpellier)

Cette communication a comme objectif de montrer le rôle du « système capacitaire » dans la construction identitaire et dans l'élaboration du projet d'action.

La dynamique identitaire est un système complexe où émergent des processus en interaction qui activent une dynamique représentationnelle de soi et de la société. Elle entraîne l'interaction étroite des facteurs affectifs et cognitifs et du contexte qui interagissent et qui constituent des régulations dynamiques (Ajzen, 2010). Elle s'organise dans le temps à partir de « phases identitaires » plus ou moins claires et diffuses (Costalat-Founeau, 2008) qui influencent l'élaboration de stratégies (Strauss, 1992) et du projet (Kaddouri, 2002). La présente recherche a comme objectif de montrer l'influence de la capacité normative (positive et négative) en situation expérimentale (N = 40) sur l'action et l'émotion. Les résultats (ACP) montrent que l'effet capacitaire a une fonction majeure d'activation émotionnelle. Une seconde recherche en situation naturelle, sur des femmes cadres en reconversion professionnelle, permettra d'illustrer ces effets capacitaires sur la construction du projet au moyen d'une méthode exploratoire, l'IMIS (Zavalloni & Louis-Guérin, 1984), portant sur la dynamique identitaire.

### **Bibliographie**

- Costalat-Founeau, A.M. (2008). Identité, action et subjectivité : le sentiment de capacité comme un régulateur des phases identitaires. *Connexions*, 89, 63-74.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. New York: Psychology Press (Taylor & Francis).
- Kaddouri, M. (2002). Le projet de soi entre assignation et authenticité. *Recherche et formation*, 41, 31-47.
- Strauss, A. (1992). *Miroirs et masques: Une introduction à l'interactionnisme*. Paris : Métailié.
- Zavalloni, M. & Louis-Guérin, C. (1984). *Identité sociale et conscience : Introduction à l'ego-écologie*. Montréal : PUM.

## ***Dynamique identitaire professionnelle et capacité : comparaison inter-générationnelle***

G. Capano, A.-M. Costalat-Founeau

Laboratoire EPSYLON EA 45 56 – Montpellier 3

Cette communication a comme objectif de présenter une comparaison intergénérationnelle de la dynamique identitaire socioprofessionnelle. En partant du constat de l'individualisation sociale (Ehremberg, 1999 ; Bayart, 2002 ; Lussault, 2009 ; De Singly, 2009), de la transformation du monde du travail (Dubar, 2000, Clot, 2005) et des nouvelles formes de reconnaissance (Honneth, 2007 ; Pierre et Jouvenot, 2007), nous nous sommes interrogés sur les implications que ces évolutions pouvaient avoir sur la dynamique identitaire. La question émergente étant : quel est l'impact de l'individualisation sociale sur les processus psychologiques de l'identité ? Nous avons conduit une investigation qualitative exploratoire, par entretiens IMIS (Zavalloni et Louis-Guérin, 1984) avec 9 participants contrastés par leur âge et leur expérience du monde du travail (début et fin de carrière). Nous présentons des résultats d'entretiens qui mettent en relief, d'une part la grande stabilité des processus de différenciation et d'identification, et d'autre part le rôle d'*organiseurs de la dynamique identitaire* socioprofessionnelle que jouent les *compétences* et le *projet de soi* (Kaddouri, 2006). Ce dernier s'affirme comme une force motivationnelle et de signification de soi, régulée par un *système capacitaire* dans une relation dynamique (Costalat-Founeau, 2009).

### **Bibliographie**

Costalat-Founeau, A.M. (2009). Identité, action et subjectivité. *Connexions*, n°89, 63-74.

Zavalloni M. & Louis-Guérin C. (1984). *Identité sociale et conscience*. Montréal : PUM.

## ***Dynamique identitaire et migration: le cas d'un adolescent latino-américain***

Cristina Martínez de Taboada<sup>1</sup>, María-José Mera Lemp<sup>2</sup>, Edurne Elgorriaga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicología Social y Metodología de las Cs del Comportamiento, Universidad del País Vasco-EHU,

<sup>2</sup>Becaria Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica del Gobierno de Chile- CONICYT.

L'immigration est un événement vital qui suppose la participation dans une nouvelle culture, à travers le contact et la négociation de significations avec la société de réception (Bourhis, 2009). Ce processus requiert une réorganisation cognitive et émotionnelle par les immigrantes spécialement dans l'étape de l'adolescence, dont la principale tâche est la construction d'une identité sociale cohérente (Erikson, 1968 ; Berry, Phinney, Sam, & ; Vedder, 2006). La présente étude de cas est part de la recherche « Adolescents immigrants dans le système éducatif basque: adaptation, rendement académique et relations entre égaux » (N=139) effectuée par enquête. Les résultats montrent une tendance à la séparation culturelle en maintenant les valeurs, croyances et règles de conduite d'origine et la difficulté pour intégrer de nouveaux aspects dans son identité sociale. À partir de ces données, apparaît la nécessité d'identifier et de comprendre en profondeur les éléments de l'identité qui sont mis en tension dans le processus d'ajustement culturel des adolescents immigrants, du point de vue de l'action et des capacités (Costalat-Founeau, 2007). Nous présenterons à partir de l'ego écologie (Zavalloni, 2007) le cas d'un adolescent immigrant latino-américain, qui permettra de révéler des processus identitaires avec un nouvel éclairage, complémentaire aux résultats obtenus de manière quantitative.

### **Bibliographie**

Berry, J. W., Phinney, J., Sam, D., & Vedder, P. (Eds.). (2006). *Immigrant youth in cultural transition: Acculturation, identity and adaptation across national contexts*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

- Bourhis, R.Y; Montreuil, A; Barrete, G & Montaruli, E. (2009) Acculturation and Immigrant Host Community Relations in Multicultural Settings. En: S. Demoulin, JF Leyens & JF Dovidio (Eds) (2009) Intergroup Misunderstandings. Impact of divergent social realities. New York: Psychology Press, pp 39-61.
- Costalat-Founeau, AM. (2007) Dinámica de la identidad, acción y contexto. Revista de Psicología, Vol. XXV (1), Universidad Católica del Perú, pp 103-121.
- Erikson, E. (1968) 1974. Identidad, Juventud y Crisis. Ed. Paidós, Buenos Aires

### ***Dynamique identitaire : projet, action et socialisation***

Ghislain Mary

*ATER Université Mont Saint Aignan, France*

Les nouvelles réflexions autour de la pratique de l'accompagnement à la construction de projets font la part belle à la connaissance de soi et à l'adaptabilité (Hall, 2004 ; Savickas & al., 2010), valorisées comme des attitudes permettant aux individus de recréer à travers leur propre système de valeurs ce que la société ne leur garantit plus a priori : le sens et la cohérence de leur trajectoire sociale et professionnelle.

La recherche que nous allons présenter se donne comme objectif d'étudier la dynamique identitaire subjective afin d'y révéler le projet de soi et ses liens au projet professionnel (Kaddouri, 2002 ; Young & Valach, 2006). Au moyen de la méthode IMIS (Zavalloni, 2007), nous avons effectué des études de cas exploratoires et approfondies sur 5 sujets impliqués dans une démarche d'accompagnement du projet professionnel. Il ressort de ces investigations que le projet, dont la finalité n'est autre que l'autodétermination, oriente la construction des représentations identitaires, la valeur qui leur est associée et la façon dont elles s'organisent dans une perspective téléologique. L'action, quant à elle, possède les propriétés d'un projet à temporalité moyenne, dotée d'une fonction régulatrice des représentations identitaires et capacitaires, facilitant l'inscription du projet dans le monde social du sujet (Costalat-Founeau, 2008).

#### **Bibliographie**

- Costalat-Founeau, A.M. (2008). Identité, action et subjectivité. *Connexions*, 89, 1, 62-74.
- Collin, A. & Young, R.A., (2000). The future of career. In A. Collin & R.A. Young (Eds.), *The future of career* (pp. 276-300). Cambridge, UK : Cambridge university press.
- Hall, D.T. (2004). The protean career: A quarter-century journey. *Journal of vocational behavior*, 65, 1-13.
- Kaddouri, M. (2002). Le projet de soi entre assignation et authenticité. *Recherche et formation*, 41, 31-47.
- Savickas, M.L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J.P., Duarte, M.E., Guichard, J., Soresi, S., Van Esbroeck, R., Van Vianen, A. & Bignon, C. (2010). Construire sa vie (Life designing) : un paradigme pour l'orientation au 21<sup>e</sup> siècle. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 39, 1, 5-39.
- Young, R.A. & Valach, L. (2006). La notion de projet en psychologie de l'orientation. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 35, 4, 495-509.

## **Cognition et Médias : La diversification des supports, un atout à l'étude de la cognition**

**N. Blanc, J.M. Lavaur**

*Université Montpellier 3*

## **Introduction**

Lire un texte (document pédagogique, article de presse, roman), regarder une séquence audiovisuelle (films, dessins animés), ou encore rechercher des informations sur le web, sont autant d'activités quotidiennes qui mobilisent nos capacités de traitement de l'information. Grâce aux avancées technologiques, et à la multiplicité des formats de présentation des informations qui en découle, la cognition humaine est aujourd'hui appréhendée dans de nombreuses situations qui nous renseignent sur la complexité du fonctionnement cognitif de l'individu en interaction avec ces technologies de l'information. Outre la diversité de ces situations, la richesse des indicateurs disponibles pour se saisir de l'activité cognitive de l'individu sera considérée. Les apports de ces études dans les domaines de l'éducation et de l'apprentissage seront discutés, et une réflexion d'actualité sera engagée sur la contribution de ces technologies employées pour mieux connaître le fonctionnement cognitif de l'individu.

## **Musique et compréhension de textes : est-ce compatible ou non ?**

Véronique Draï-Zerbib<sup>1</sup>, Thierry Baccino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire LUTIN (EA 4004) et Université Paris Descartes LATI (EA 4469)

<sup>2</sup>Laboratoire CHART/LUTIN (EA 4004), Université Paris 8

L'usage du web est très souvent lié à la gestion de différentes sources d'information (ce que l'on appelle communément multimodalité). Parmi ces situations multimodales, la musique est souvent présente sur le web et accompagne ces activités que ce soit en matière de lecture, de recherche d'information ou d'apprentissage. Notre objectif est de montrer les effets (facilitateurs ou inhibiteurs) que la musique peut avoir sur la compréhension de textes expositifs ou narratifs. Deux conditions musicales sont manipulées (musique sans et avec paroles) associées à une condition contrôle (sans musique). L'étude analyse les mouvements des yeux (Fixations et Diamètre Pupillaire) ainsi que le taux de compréhension pour rendre compte des effets. Les résultats seront présentés dans le symposium.

## **Guidage de l'attention et apprentissage à partir de documents multimédias : quels apports de l'oculométrie cognitive ?**

Eric Jamet

Université Rennes 2

Apprendre à partir de documents multimédias composés d'illustrations et d'explications orales peut nécessiter la mise en place de processus complexes d'intégration mentale des différentes sources d'information. Plusieurs études récentes ont montré que, dans le cadre d'apprentissages à partir d'animations multimédias (voir de Koning, Tabbers, Rikers, & Paas, 2009 pour une revue) ou d'illustrations statiques (voir par exemple Jamet, Gavota, & Quaireau, 2008), guider l'attention visuelle de l'apprenant par des indices visuels adaptés (changement de couleur ou clignotement d'un élément au moment où celui-ci est évoqué) peut permettre, dans certaines conditions, d'améliorer la qualité de l'apprentissage. Les études qui seront présentées ont pour objectif de mieux comprendre ces effets de guidage en utilisant des méthodes d'enregistrement des mouvements oculaires en présence et absence d'indices visuels dans un document multimédia. Les résultats montrent que les indices visuels peuvent permettre de limiter le temps de fixation sur des zones moins pertinentes de l'interface, entraînent un traitement plus synchrone des sources d'informations visuelles et orales mutuellement référencées, et permettent une meilleure mémorisation des informations signalées sans pour autant influencer la compréhension du document.

## **Bibliographie**

de Koning, B., Tabbers, H., Rikers, R., & Paas, F. (2009). Towards a Framework for



Attention Cueing in Instructional Animations: Guidelines for Research and Design. *Educational Psychology Review*, 21(2), 113-140.

Jamet, E., Gavota, M., & Quaireau, C. (2008). Attention guiding in multimedia learning. *Learning and Instruction*, 18(2), 135-145.

### **Multiplicité des supports pour apprenants multiples.**

Molinari, G. <sup>1</sup>, Weinberger, A. <sup>2</sup> Bodemer, D., Kapur, M<sup>3</sup>, Nanyang<sup>4</sup>, Rummel, N. <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Centre d'Etudes Suisse Romande, Suisse

<sup>2</sup> Saarland University, Germany

<sup>3</sup> Eberhard Karls Universität, Germany

<sup>4</sup> Technological University, Singapore

<sup>5</sup> Ruhr-Universität Bochum, Germany

Cette contribution porte sur le projet du groupe de recherche MUPEMURE (MUltiple Perspectives on MUltiple REpresentations). Notre but est de développer un modèle pour l'étude des processus cognitifs et sociocognitifs en jeu dans l'apprentissage collaboratif avec des représentations externes multiples (REM). Pour ce faire, nous proposons d'identifier les possibles synergies entre 2 domaines, l'apprentissage multimédia (AM) et l'apprentissage collaboratif médiatisé par ordinateur (ACMO). Les recherches sur l'AM étudient dans quelles conditions et pour quels types d'apprenants les REM sont bénéfiques à l'apprentissage. Les recherches sur l'ACMO s'intéressent à l'impact des systèmes représentationnels sur les interactions sociales entre apprenants ou encore à la façon dont les groupes d'apprenants peuvent être soutenus dans leur interaction avec les REM – e.g. via des scénarios collaboratifs ou des outils technologiques pour améliorer l'awareness de groupe. Nous pensons que les résultats aux recherches sur l'AM peuvent être utilisés pour mieux comprendre comment les apprenants explorent, manipulent, coordonnent ou produisent ensemble des REM en situation de collaboration. De même, les recherches sur l'ACMO peuvent enrichir le cadre conceptuel et méthodologique d'un domaine qui jusque-là s'est majoritairement centré sur les processus individuels sous-jacents à l'AM. Nous illustrerons notre propos en présentant les travaux du groupe MUPEMURE et le modèle qui en découle.

#### **Bibliographie**

Bodemer, D., Kapur, M., Molinari, G., Rummel, N., & Weinberger, A. (2011). MUPEMURE: Towards a model of computer-supported collaborative learning with multiple representations. In H. Spada, G. Stahl, N. Miyake, & N. Law (Eds.), *Connecting Computer-Supported Collaborative Learning to Policy and Practice: CSCSL2011 Conference Proceedings* (pp. 1065-1072). Hong Kong: International Society of the Learning Sciences.

Molinari, G., Bodemer, D., Kapur, M., Rummel, N., & Weinberger, A. (2011). Design and technologies for supporting collaborative Learning with multiple representations. In H. Spada, G. Stahl, N. Miyake, & N. Law (Eds.), *Connecting Computer-Supported Collaborative Learning to Policy and Practice: CSCSL2011 Conference Proceedings* (pp. 1170-1175). Hong Kong: International Society of the Learning Sciences.

### **Sous-titrage et compréhension de films**

Jean-Marc Lavaur

Université Montpellier 3

Si le rôle des sous-titres est d'aider à la compréhension d'un film, ils constituent une source d'information visuelle supplémentaire qui s'ajoute aux nombreux éléments en interactivité déjà présents dans un film (dialogues, sons divers, musique, images en mouvement) dont le traitement simultané doit permettre d'aboutir à la compréhension et à la mémorisation. À

partir de plusieurs expériences réalisées avec de courtes séquences filmées (Lavour & Bairstow, 2011 ; Bairstow & Lavour, 2012), nous analyserons comment la présence de sous-titres influence le traitement des dialogues et des éléments visuels d'un film. L'impact des sous-titres est estimé par des épreuves de compréhension, de mémorisation et de rappel de vocabulaire après le visionnage et comparé à des données en temps réel lors du visionnage. Nous avons pris en compte les niveaux de compétence des participants dans les différentes langues présentées à l'écran en les comparant à plusieurs situations contrôles où les sous-titres sont absents. Nos résultats indiquent une détérioration du traitement de l'information liée aux images et sont expliqués par des effets de guidage de l'attention en direction des sous-titres, et accentués par des effets de redondance entre les dialogues et les sous-titres (notamment lorsque ceux-ci sont proposés dans la même langue). Enfin, nous examinons les effets de plusieurs types de sous-titres en fonction des liens qu'ils entretiennent non seulement avec les dialogues mais également avec les images qui leur correspondent. Ces résultats seront interprétés en fonction des différents modèles de traitement des documents multimédia.

### **Bibliographie**

- Bairstow, D., & Lavour, J-M. (2012). Audiovisual information processing by monolinguals and bilinguals: Effects of intralingual and interlingual subtitles. In A. Remael, P. Orero, & M. Carroll (Eds.), *Audiovisual translation and media accessibility at the crossroads* (pp. 273-293). Rodopi : Amsterdam & New-York.
- Lavour, J-M., & Bairstow, D. (2011). Languages on the screen: is film comprehension related to the viewer's fluency level and to the languages in the subtitles? *International Journal of Psychology*, 46(6), 455-462.

## ***Le dessin animé à l'école maternelle : un support éducatif pour apprendre à comprendre une histoire ?***

Nathalie Blanc

*Université Montpellier 3*

Si l'enfant est familiarisé très jeune avec les livres, il existe un autre support susceptible de solliciter et d'améliorer sa capacité à comprendre un texte : le dessin animé. Doté d'une structure narrative semblable à celle des histoires racontées dans les livres, propice à la production d'inférences mais aussi source de discussion sur l'histoire mise en scène, le dessin animé requiert la mise en œuvre des mêmes capacités cognitives que celles impliquées en compréhension de textes (e.g., Kendeou, Bohn-Gettler, White, & van den Broek, 2008). En outre, le dessin animé fournit différents types d'indices (visuels, auditifs) qui facilitent la compréhension mais aussi le maintien des capacités attentionnelles de l'enfant. Pour toutes ces raisons, le dessin animé mérite d'être envisagé comme un support éducatif à exploiter dès le plus jeune âge, même si les travaux qui l'expérimentent restent encore trop peu nombreux (e.g., Linebarger & Piotrowski, 2009). Nous présenterons des travaux réalisés auprès d'enfants scolarisés en écoles maternelles et primaires. Deux types d'ateliers de compréhension ont été proposés en classe : soit les histoires étaient écoutées (présentation auditive), soit les histoires étaient racontées à partir de dessins animés (présentation audiovisuelle). La réalisation de ces ateliers a permis d'observer que la capacité à produire des inférences gagne à être sollicitée chez le jeune enfant en situation audio-visuelle. Ces résultats offrent l'opportunité de discuter de l'intérêt d'employer le dessin animé pour favoriser chez l'enfant le développement de sa capacité à produire des inférences sur les aspects implicites de l'histoire.

### **Bibliographie**

- Kendeou, P., Bohn-Gettler, C., White, M. J., & van den Broek, P. W. (2008). Children's inference generation across different media. *Journal of Research in Reading*, 31, 259-272.
- Linebarger, D. L., & Piotrowski, J. T. (2009). TV as storyteller: How exposure to television narratives impacts at-risk preschoolers' story knowledge and narrative skills. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 47-69.

## Psychologie du vieillissement

### C. Ferrand

Laboratoire psychologie des âges de la vie, ea 2114, [claude.ferrand@univ-tours.fr](mailto:claude.ferrand@univ-tours.fr)

#### **Introduction**

Nathalie Bailly s'intéresse aux personnes âgées du grand âge et rend compte des possibilités de stratégies adaptatives que peuvent avoir ces personnes âgées pour faire face efficacement aux pertes occasionnées dans le grand âge. Valérie Bergua et Jean Bouisson se préoccupent des fonctions de la routinisation chez les personnes âgées dans le cadre d'un modèle général d'évolution vers l'incapacité. Brice Canada, Yannick Stephan et Alban Jaconelli s'intéressent au vieillissement optimal, et plus particulièrement au rôle de la personnalité dans la qualité de vie. Claude Ferrand, Sylvia Hay et Guillaume Martinent se préoccupent de l'impact d'une pratique corporelle sur les émotions ressenties et de leurs effets sur le bien-être psychologique de personnes âgées. Benoit Fromage s'intéresse à deux types de discours (institutionnel vs subjectif) chez des personnes âgées en institution afin de mieux mettre en évidence la nécessité de leur articulation.

#### **"Faire face" aux évènements de vie négatifs dans le grand âge : Le rôle de la flexibilité et de la ténacité ».**

Nathalie Bailly

Laboratoire psychologie des âges de la vie, EA 2114, Tours, [nathalie.bailly@univ-tours.fr](mailto:nathalie.bailly@univ-tours.fr)

L'avancée en âge occasionne un certain nombre de changements négatifs, souvent irréversibles auxquels les âgés vont avoir à faire face. Pour autant, la littérature scientifique portant sur le bien-être des âgés montre que les âgés maintiennent une bonne image d'eux-mêmes. Ce phénomène est connu sous le nom de « paradox of well-being » (Diener et al., 1999). Parmi les modèles permettant de mieux comprendre ce phénomène, nous avons choisi de nous intéresser au modèle de Brandtstädter (2009). Ce modèle postule l'existence de 2 stratégies adaptatives (flexibilité et ténacité) permettant de s'ajuster aux processus de vieillissement. 670 personnes âgées de plus de 65 ans (65-90ans) ont répondu à un questionnaire comportant les échelles de flexibilité-ténacité, de dépression (GDS) et une mesure des évènements de vie négatifs. Nos résultats indiquent que la ténacité tend à diminuer avec l'âge ( $r = -.12$  ;  $p < .01$ ) alors qu'on ne note pas d'effet de la flexibilité. Aussi bien la ténacité que la flexibilité sont liés à une moindre dépression (respectivement  $r = -.29$  ;  $p < .001$ ,  $r = -.28$  ;  $p < .001$ ). D'autre part, la flexibilité atténue les effets négatifs des évènements de vie sur la dépression ( $\beta = .11$  ;  $p < .01$ ). Notre étude met en évidence le rôle fondamental de la flexibilité sur la « gestion » des évènements négatifs avec l'avancée en âge. Parce que la flexibilité permet d'appréhender différemment (réévaluation positive des évènements, recherche du sens de la vie) les évènements de la vie rencontrés, elle protégerait la personne âgée d'un certain nombre « d'agression environnementale » et de maintenir une bonne satisfaction de vie lors du vieillissement.

## **Personnalité et qualité de vie : le rôle modulateur de l'âge**

Brice Canada, Yannick Stephan, Alban Jaconelli

laboratoire sport et environnement social, Université Joseph Fourier - Grenoble 1 UFRAPS, canadab@zbr.ujf-grenoble.fr;

Les traits de personnalité définis par le modèle en cinq facteurs (e.g. extraversion, névrosisme, ouverture aux expériences, caractère consciencieux et agréabilité), contribuent à la qualité de vie des personnes âgées (Löckenhoff, et al., 2008). Cependant, les recherches existantes ne permettent pas d'établir si le rôle protecteur ou menaçant de la personnalité pour la santé physique et psychique dépend de l'avancée en âge. A partir d'une approche vie entière, cette étude vise à tester le rôle modérateur de l'âge dans la relation entre les traits de personnalité et la qualité de vie. Les résultats des analyses en régression multiple obtenus auprès de 1132 participants (Mage= 48,63 ans ; ET= 20,40 ; Etendue= 18-90 ans) révèlent que les relations entre le névrosisme et les problèmes dans les activités quotidiennes résultant de l'état psychique et les difficultés dans les relations sociales en raison de problèmes physiques et émotionnels tendent à diminuer avec l'avancée en âge. L'ouverture aux expériences est positivement associée à la santé perçue chez les adultes et les personnes âgées, mais cette relation n'est pas significative chez les jeunes adultes. Cette étude approfondit le rôle des dispositions individuelles pour la qualité de vie lors de l'avancée en âge.

### **Bibliographie**

Löckenhoff, C. E., Sutin, A. R., Ferrucci, L., & Costa, P. T. (2008). Personality traits and subjective health in the later years: The association between NEO-PI-R and SF-36 in advanced age is influenced by health status. *Journal of Research in Personality*, 42, 1334 -1346.

## **Incidence d'une pratique corporelle sur les émotions ressenties et effets sur le bien-être de personnes âgées**

Claude Ferrand, Sylvie Hay, Guillaume Martinent

Les émotions sont des éléments essentiels du fonctionnement optimal dans une perspective de vieillissement réussi. Le but de cette recherche est de mieux cerner l'impact d'une pratique corporelle sur les émotions ressenties et leurs effets sur la satisfaction de vie et le bien-être psychologique de personnes âgées.

Vingt-quatre personnes âgées (10 hommes, 14 femmes ; Mage = 66,54 ans, ET= 5.14) ont été réparties au hasard dans deux groupes : un groupe A de 12 personnes pratiquant un atelier d'expression corporelle de 2h par semaine sur 4 mois et un groupe témoin B de 12 personnes ne pratiquant pas cet atelier. Le protocole s'est déroulé sur quatre temps de passation. Pendant les temps T1, T3 et T4 (pré-test et 2 post tests à 15 jours d'intervalle) l'ensemble des participants ont répondu à différents questionnaires (ie., la satisfaction de soi (Diener et al., 1999), le bien être psychologique (Lapierre et Desrochers, 1997), la régulation émotionnelle (SEQ, Jones et al., 2005). Pendant le temps T2, le groupe A, sur six temps de mesure, a répondu de nouveau au questionnaire SEQ. Le groupe B, dans le même temps, a répondu à ce même questionnaire sur la régulation émotionnelle.

Les résultats montrent qu'aux temps T2 et T3, les deux groupes diffèrent sur les émotions telles que l'anxiété ( $p = .001$  et  $p = .02$ ), le découragement ( $p = .003$  et  $p = .02$ ) et la colère ( $p = .01$ ). Le groupe A pratiquant un atelier d'expression corporelle a ressenti moins d'émotions négatives que le groupe B sur ces 4 mois et a augmenté durablement son score de bien être psychologique (T2,  $p = .01$  ; T3,  $p = .02$ ).

### **Bibliographie**

Jones, M. V., Lane, A. M., Bray, S. R., Uphill, M., Catlin, J. (2005). Development and validation of the sport emotion questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 407-431.

### ***Vieillesse et routinisation : une revue de la question***

Bergua Valérie, Bouisson Jean

Université de Bordeaux, Psychologie, Santé et Qualité de vie, EA 4139, Bordeaux, jean.bouisson@psyger.u-bordeaux2.fr.  
valerie.bergua@u-bordeaux2.fr

L'objectif est de faire le point sur la routinisation des personnes âgées qui est définie comme le fait d'organiser sa vie quotidienne autour de routines fixes dans l'environnement, le comportement ou les relations sociales (Bouisson & Swendsen, 2003). Les routines sont tout d'abord appréhendées dans une perspective développementale et une approche pluridisciplinaire, de façon à mieux les caractériser chez les personnes âgées. Les fonctions de la routinisation dans la vieillesse (Bergua et al., 2008 ; 2011) sont ensuite présentées dans le cadre d'un modèle général d'évolution vers l'incapacité. Les résultats issus de l'enquête épidémiologique PAQUID, au suivi à 13 ans, font notamment apparaître la routinisation des activités et des comportements comme un phénomène complexe, qui ne peut se résumer uniquement à un fonctionnement quotidien adaptatif. Différentes associations sont également mises en évidence entre les préférences de routinisation et différents facteurs de vulnérabilité psychologique, cognitive ou encore fonctionnelle (Bergua et al., 2006). Les conduites adaptatives, à travers les routines, fonctionneraient moins bien à partir d'un certain niveau de vulnérabilité. Ainsi, quelques perspectives théoriques et considérations pratiques sont proposées, dans le cadre de la détection et de la prévention de la vulnérabilité des personnes âgées mais aussi de leur prise en charge.

### ***Le projet de vie personnalisé et la fin de vie***

Benoit Fromage

Laboratoire de Psychologie, « Processus psychologiques et contextes » Angers, benoit.fromage@univ-angers.fr

Quand une personne âgée entre en maison de retraite, un projet de vie est réalisé à l'aide de tests, d'échelles et de questionnaires individualisés. Il constitue un outil pragmatique d'encadrement des pratiques établi selon une démarche normalisée qui évacue pour l'essentiel le point de vue de la personne âgée. Souvent entrée en urgence, fréquemment porteuse de déficits cognitifs, perturbée à différents niveaux dans ses repères de vie, inquiète de son devenir, la personne âgée est peu disposée à établir un projet de vie. Comment recueillir le point de vue subjectif et comment se distingue-t-il de celui de l'institution ?

L'étude confronte deux discours : celui de la maison de retraite établi pour chaque entrant à partir d'un protocole standard et celui de la personne âgée relevé à partir de l'Epreuve des Trois Arbres (ETA), outil permettant de recueillir en 12 étapes un discours autobiographique par identification à des arbres dessinés par la personne. Les étapes 5, 6, 9, 10 seront plus spécifiquement utilisées.

L'échantillon est constitué de 10 personnes âgées (5 H, 5 F, moy. 78 ans) arrivées depuis moins de quatre mois dans une maison de retraite de 80 places.

L'analyse des fiches individualisées montre la prise en compte de besoins fonctionnels, d'ajustements à effectuer pour y répondre. L'analyse thématique des réponses des participant(e)s met en évidence des demandes telles que le soin attentionné, la revendication d'un territoire personnel, l'accès à un espace élargi, des échanges avec d'autres personnes que des résidents ou des soignants. Le thème de la mort est omniprésent. Les deux discours

appartiennent à des registres différents. Leur articulation constituerait une amélioration générale pour tous les acteurs de la situation.

## **Raisonner en situation à l'école : étude des discussions du Corpus Philosophèmes**

**E. Auriac-slusarczyk, G. Fiema**

*Université de Clermont-Ferrand*

### **Introduction**

En France, les ateliers philosophiques se transforment depuis les directives ministérielles de 2008. La recherche sur le Corpus *philosophèmes* (transcriptions des activités de réflexion philosophique produites en ateliers) en est à ces débuts alors que ces pratiques pédagogiques existent depuis 15 ans. Cette problématique a donné lieu à plusieurs programmes associant différentes MSH via le projet DIARECOL (Specogna & Halté, 2009), DIASIRE (Auriac-Slusarczyk & Blasco-Dulbecco, 2010), un projet structurant en SHS (Auriac-Slusarczyk & Fraczack-Lebas, 2011-2014) et un projet 2LAPRÉ (Specogna & Saint-Dizier, 2012-2015). L'objectif du symposium est de permettre aux chercheurs des différents laboratoires travaillant sur cet objet, de présenter leurs modèles, référence, techniques d'analyse et résultats. L'accent sera mis sur l'apport de l'analyse des productions langagières pour approcher cette activité collective dans ses dimensions communicationnelle, sociale, cognitive, philosophique et citoyenne.

### **Raisonnements et Philosophèmes : La question de la définition du raisonnement en situation**

Auriac-Slusarczyk Emmanuèle, Fiema Gabriela

*Labo Acté, Univ Clermont*

La question de la définition du raisonnement en situation associé à la démonstration de son existence comme de son efficience fera l'objet de notre contribution. A partir d'une étude pragmatique de trois discussions, La vie peut-elle être prêtée ?, L'Amour en CP, Effort, en CM2, et en 5e collège, nous développerons l'intérêt de formaliser ces discussions pour décrire et étudier le raisonnement collectif. A partir de nos référents (Oléron, 1977, Trognon, 1999, Grize, 1990, Colletta, 2004), nous définirons les notions de raisonnement et de raisonnabilité (Lipman, 1995). Nous présenterons notre méthode d'annotation du corpus *Philosophèmes*, à l'aide du logiciel ELAN, et développerons les premiers résultats issus de cette annotation. Nous illustrerons sur des extraits choisis annotés en quoi les élèves, quel que soit leur âge, maîtrise l'articulation langue-concept. Nous considérerons l'impact de cette pédagogie sur développement de l'intelligence.

### **Bibliographie**

- Colletta, J.-M. (2004) *Le développement de la parole chez l'enfant âgé de 6 à 11 ans. Corps, langage et cognition*. Ed. Mardaga, Belgique
- Grize, J-B. (1990) *Logique et langage*. Paris : Ophrys.
- Lipman, M. (1995) *A l'école de la pensée*, Bruxelles : De Boeck&Larcier
- Oléron, P., (1977). *Le raisonnement*, Paris : Presses universitaires de France, Que sais-je ?
- Trognon, A. (1999) Eléments d'analyse interlocutoire, *Apprendre dans l'interaction* (pp. 69-94). Nancy : Presses Universitaires de Nancy

## **Positionnement épistémologique pour l'étude de la pratique enseignante**

Specogna Antonietta, Saint-Dizier Valérie

Labo Interpsy, Univ Lorraine, antonietta.specogna@univ-lorraine.fr; valerie.saint-dizier@univ-nancy2.fr

Les discussions à visées philosophiques s'avèrent un moyen proposé par la formation enseignante pour sensibiliser les apprenants à la citoyenneté et au développement de la pensée critique. L'étude de la pratique enseignante ne peut se réduire à la catégorisation des interventions de l'enseignante sur la seule base de leur structure syntaxico-sémantique. L'espace séquentiel et l'activité sont des composants déterminants pour comprendre la dynamique pratique enseignante et effet sur la production des élèves.

Ce positionnement épistémologique nous conduit à développer une démarche d'analyse opérant à différents niveaux (global, séquentiel, local) et exploitant un système de propriétés, qui permet de restituer l'ossature des interactions, le travail logico-inférentiel des interactants, ainsi que les connaissances exploitées pour fabriquer conjointement la conversation dans sa forme et son contenu. A partir de séquences, nous montrerons comment notre pratique d'analyse fondée sur la logique interlocutoire permet d'instruire ces pratiques, de révéler leurs caractéristiques et leur incidence sur l'activité discursive et réflexive des élèves.

### **Bibliographie**

Trognon & Brassac (1992) L'enchaînement conversationnel, *Cahiers de Linguistique Française*, n°13.

Auriac & al. (2011) Place et contrat institutionnels des discussions à visée philosophique pratiquées à l'école primaire. In Specogna & Munoz, *Recherche en Education*, HS n°3.

## **Mouvements de pensée et raisonnements**

Colletta Jean Marc, Simon Jean Pascal

Labo Lidilem, Univ. Grenoble, Jean-Marc.Colletta@u-grenoble3.fr; jean.pascal.simon@gmail.com

Le cas d'La discussion philosophique est un genre scolaire où les mouvements discursifs sont à la fois ancrés dans les actions et interactions qui en tissent la trame, tour de parole après tour de parole, échange après échange, et fondés notamment sur des glissements et continuités sémantiques, imputables à l'enseignante et/ou aux élèves. Ces enchaînements et ces glissements peuvent être décrits comme autant de figures intéressantes à analyser dans la mesure où on peut penser qu'elles impulsent ou reflètent, selon leur origine, une pensée réflexive à l'oeuvre chez les élèves. Nous nous proposons d'analyser les verbalisations de l'enseignant et de quelques élèves dans trois discussions conduites par la même enseignante de CP, chacune articulée sur un terme clé : « Efforts », « Partager », « Malheureux ».

Notre objectif est de mettre en évidence la dimension interactive et la nature émergente de ces reconfigurations sémantiques et des raisonnements auxquelles elles conduisent, raisonnements partiels, inaboutis, pas toujours étayés, qui cèdent parfois la place à l'anecdote, mais qui sont réinjectés au gré des enchaînements de parole.

### **Bibliographie**

Colletta, J-M, Leclaire-Halté, A. & Simon, J-P (à paraître). Mouvements discursifs et figures du RAISONNEMENT dans le corpus Philosophèmes, *Cahiers du LRL*, 5.

## **Mise en place d'un débat philosophique au CP : enjeux d'une coanalyse**

Vinatier Isabelle

Nous nous appuyons sur la théorie de Vygotski (1985) avec le rôle des échanges langagiers dans le développement de la personne et sur la théorie de la didactique professionnelle (Pastré, 2011) : entre expérience vécue et expérience verbalisée, pour tenter de cerner en quoi un espace d'analyse partagé (chercheur-professionnel) favorise des prises de conscience sur

des fondements organisateurs de la conduite d'un débat. Son analyse s'appuie sur une théorie de l'activité (Vergnaud, 1996) et une théorie linguistique interactionniste (Kerbrat-Orecchioni, 1992). À travers l'analyse d'un corpus (séance) restituée et mise au travail avec l'enseignante (entretien de co-explicitation), nous montrerons en quoi cette démarche expérimentale rend compte du rapport de l'enseignante à cette situation professionnelle spécifique par comparaison à d'autres considérées comme plus « ordinaires » (rôle des manuels ; manière de conduire cette séance; rapport aux élèves ; rapport aux collègues ; rapport au métier ; rapport à soi et à son expérience d'enseignante).

### **Bibliographie**

- Kerbrat-Orecchioni, C., 1992. *Les interactions verbales*, tomes I & II. Paris : A. Colin.  
 Pastré, P., 2011. *La didactique professionnelle*. Paris : PUF.  
 Vergnaud, G., 1996. Au fond de l'action la conceptualisation. J.-M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris : P.U.  
 Vygotski, L. S., 1985. *Pensée et langage*. Paris : Editions sociales.

### **Habermas et les sciences du langage au creuset de la DVP**

Usclat Pierre & Calistri Carole & Daniel Marie-France

Labos : ISFEC-UCly ; LIRDEF ; GREE, Univ. Lyon, Nice, Montréal, pierre.usclat@orange.fr; carole.calistri@unice.fr; marie-france.daniel@umontreal.ca

L'objectif central de cette communication est de poser un cadre d'analyse de l'activité communicationnelle qui se déroule dans la DVP, et ce à partir du rappel de son ancrage habermassien. En effet, actant de l'assise de la dimension discussionnelle de ses échanges dans la situation idéale de parole telle que développée par Habermas, l'activité communicationnelle qui se réalise dans la DVP passe par la symétrie, la réciprocité et l'équité dans l'organisation et la répartition des échanges. Et convoquant l'inscription de la philosophicité des propositions de pensées formulées dans la recherche de l'argument le meilleur obéissant au principe U de Habermas, les leviers tels que la mise en perspective de la réflexion, le maintien de l'échange, la non contrainte et le souci du point de vue ouvert seront aussi sollicités. Toutefois, découlant d'un certain idéal type régulateur, ces principes d'analyse ne doivent pas occulter le principe de réalité de la situation de réalisation. C'est pourquoi il nous appartiendra de les affiner par la convocation d'outils, fournis par une approche linguistique, comme la modulation et la modalisation langagières.

### **Bibliographie**

- Y. Cusset. (2001). *Habermas : L'espoir de la discussion*. Paris : Michalon  
 J. Habermas. (1987). *Logiques des sciences sociales et autres essais*. Paris : PUF  
 R. Vion. (2000). *La Communication Verbale. Analyse des Interactions*. Paris : Hachette

## **Normes lexicales en langue française : Bilan et Perspectives**

**A.Syssau, C. Monnier**

*Epsilon université montpellier 3, arielle.syssau@univ-montp3.fr & catherine.monnier@univ-montp3.fr*

### **Introduction**

Les normes lexicales constituent un outil indispensable pour la recherche. Elles permettent en effet de sélectionner rigoureusement le matériel expérimental nécessaire à l'étude de diverses activités cognitives comme la lecture, la mémoire et la compréhension. L'objectif du symposium est de faire le bilan des ressources lexicales disponibles en langue française à



partir de cinq communications. Ces différentes communications seront l'occasion de mesurer l'ampleur et la diversité des normes actuellement disponibles en langue française puisque les normes présentées dans ce symposium sont collectées à partir d'images (Bonin & Méot, communication 4 ; Cannard, communication 2) de mots (Lété, Ortega, Peereman, communication 1 ; Syssau & Monnier, communication 3 ; New, communication 5) auprès d'enfants (Lété et al. ; Syssau & Monnier ; Cannard) et d'adultes (Bonin & Méot ; New). Ce bilan devrait permettre d'identifier les différentes caractéristiques des mots déjà étudiées et celles pour lesquelles il serait important de disposer de nouvelles données. Il devrait également permettre de poser des questions méthodologiques à propos de la fidélité et de la validité des normes (Bonin & Méot). Enfin ce symposium sera l'occasion de présenter des outils destinés à l'utilisation des normes (Lété et al. ; New). En conclusion, ce symposium devrait permettre de coordonner les efforts des chercheurs en langue française pour continuer à développer efficacement les ressources lexicales.

### **Manulex, Manulex-infra et eManulex**

Bernard Lété<sup>1</sup> & Éric Ortega<sup>2</sup>

*1 Université de Lyon 2, Laboratoire d'Étude des Mécanismes Cognitifs (EA 3082), bernard.lete@univ-lyon2.fr*

*2 développeur informatique, The EOKO Company, Lyon Ronald Peereman, CNRS & Université Pierre Mendès France, Laboratoire de Psychologie et Neurocognition (UMR 5105), Grenoble www.eoko.fr*

Le but de la communication est de présenter la base Manulex et ses déclinaisons actuelles pour l'exploitation des normes de fréquences lexicales et infra-lexicales chez l'enfant.

(1) **Manulex** (Lété et al., 2004) est une base de données lexicales qui fournit les fréquences d'occurrences de mots calculées à partir d'un corpus de 54 manuels scolaires. Les fréquences lexicales sont disponibles pour trois niveaux d'expertise de la lecture : le CP (6 ans), le CE1 (7 ans) et le cycle 3 (CE2-CM2, 8-11 ans).

(2) **Manulex-infra** (Peereman et al., 2007) a été développée à partir de Manulex pour décrire les caractéristiques infra-lexicales des mots. Un indice de consistance orthographique a été calculé pour le début, le milieu, la fin et le mot en entier pour tous les mots de chaque niveau de Manulex.

(3) Le site **eManulex** (Lété & Ortega, 2012) permet d'interroger facilement les bases Manulex. Les recherches peuvent être effectuées sur plusieurs critères selon le niveau d'acquisition souhaité.

### **Bibliographie**

Lété, B., Sprenger-Charolles, L., & Colé, P. (2004). Manulex: A grade-level lexical database from French elementary-school readers. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36, 156-166.

Peereman, R., Lété, B., & Sprenger-Charolles, L. (2007). Manulex-infra: Distributional characteristics of grapheme-phoneme mappings, infra-lexical and lexical units in child-directed written material. *Behavior Research Methods*, 39, 593-603.

Lété, B., & Ortéga, É. (2012). *eManulex: Electronic version of Manulex and Manulex-infra databases* at <http://www.manulex.org>.

### **BD2I : Normes sur l'identification de 363 images d'objets et leur mise en relation chez l'enfant français de 3 à 8 ans.**

Christine Cannard

*CNRS UMR 5105, Université Pierre Mendès France, Grenoble, France, : christine.cannard@upmf-grenoble.fr*

BD2I, disponible sur [http://web.upmf-grenoble.fr/Banque\\_images/](http://web.upmf-grenoble.fr/Banque_images/)<sup>1</sup> est une base de données informatisée d'images qui fournit des données françaises pour 363 objets et 48 catégories

sémantiques. Des enfants de 3 à 8 ans (environ 80 enfants par tranche d'âge) ont été confrontés à des tâches de dénomination, de catégorisation et de production d'exemplaires. Les données sont normées sur l'identification et la dénomination des objets, la justification et la force des associations entre ces objets et sur la typicalité des exemplaires de plusieurs catégories sémantiques. BD2I est un véritable outil méthodologique dans la mesure où l'étude des réponses produites par le jeune enfant apporte des informations sur le processus de dénomination et l'accès au lexique, mais aussi sur la façon dont s'acquièrent les connaissances sur les relations entre les objets (processus de catégorisation). De même que nous nous sommes posé la question des facteurs qui exercent une influence sur la performance en dénomination<sup>2,3</sup>, les données normatives vont nous permettre maintenant d'étudier la question des facteurs qui exercent une influence sur la performance en catégorisation (e.g. AoA objectif des noms d'objet, force d'association et typicalité des exemplaires).

### **Bibliographie**

<sup>1</sup> Cannard et al. (2006) *L'Année Psychologique*, 106(3).

<sup>2</sup> Cannard et al. (2005) *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 37(3), 417-425.

<sup>3</sup> Cannard & Kandel (2008) *Behavior Research Methods*. 40(4), 1055-1064.

## ***Normes de valence et d'intensité émotionnelles chez l'enfant et l'adulte***

Arielle Syssau, Catherine Monnier

Laboratoire Epsilon EA 4556, Université Paul Valéry, Montpellier, arielle.syssau@univ-montp3.fr, catherine.monnier@univ-montp3.fr

Après avoir exposé brièvement les normes sur les caractéristiques émotionnelles des mots actuellement disponibles en langue française, nous présenterons une norme sur la valence (caractère positif ou négatif de l'émotion évoquée par le mot) et l'intensité (caractère calme ou excitant de l'émotion évoquée par le mot) émotionnelles de 720 mots français pour des enfants de 7 et 9 ans et des adultes avec une procédure faisant référence au niveau international (ANEW, Bradley & Lang, 1999). Les données sont actuellement en cours de traitement. Avec cette norme, le chercheur disposera, pour chaque mot, d'un indice de tendance centrale et de dispersion du jugement de valence et d'intensité aux différents âges étudiés et selon le genre des participants. Enfin, ces nouvelles données seront comparées à celles recueillies précédemment auprès d'adultes (Syssau & Font, 2005) et d'enfants de 7 et 9 ans (Syssau & Monnier, 2009).

### **Bibliographie**

Bradley, M. M., & Lang, P. L. (1999). *Affective norms for English words (ANEW)*. Gainesville: University of Florida, NIMH Center for the Study of Emotion and Attention.

Syssau, A., & Font, N. (2005). Evaluations des caractéristiques émotionnelles d'un corpus de 604 mots. *Bulletin de Psychologie*, 58, 361-367.

Syssau, A., & Monnier, C. (2009). Children's emotional norms for six hundred French words. *Behavior, Research, and Methods*, 41, 213-219.

## ***Normes psycholinguistiques établies à partir d'images d'objets et leurs labels : comment, pourquoi, quels problèmes ?***

Patrick Bonin<sup>1</sup>, Alain Méot<sup>2</sup>, Bernard Lété<sup>3</sup>

1. Patrick Bonin, LEAD-CNRS (UMR 5022), Institut Universitaire de France & Université de Bourgogne Pôle AAFE - Dijon

2. Alain Méot LAPSCO-CNRS (UMR 6024), Université Blaise Pascal, Clermont Ferrand Cedex1, France, 3. Bernard Lété, Université de Lyon 2, Laboratoire d'Étude des Mécanismes Cognitifs (EA 3082), Bron Cedex

bernard.lete@univ-lyon2.fr, Patrick.Bonin@u-bourgogne.fr, alain.meot@univ-bpclermont.fr

Dans cette communication, nous nous focalisons sur les normes « psycholinguistiques » qui ont été collectées à partir d'images correspondant à des dessins ou à des photographies d'objets. Après un bref recensement des normes disponibles dans la littérature pour ce type de stimuli, nous décrirons les principales mesures recueillies à partir soit des images de dessins ou de photographies d'objets (e.g., accord nom-image, complexité visuelle, accord sur l'image), soit de leurs labels, c'est-à-dire les noms des objets (e.g., âge d'acquisition, imageabilité, familiarité conceptuelle). Nous expliquerons ensuite comment les normes collectées sont utiles aux plans empirique et théorique aux chercheurs qui étudient le traitement lexical adulte (en dénomination ou en lecture) en illustrant à l'aide de notre propre étude normative. Nous exposerons ensuite deux problématiques relatives à ces normes qui renvoient aux questions suivantes : (1) pour chaque type de norme collectée, quel est le consensus entre participants qui fournissent les normes (la fidélité) et (2) les mesures collectées mesurent-elles « correctement » ce qu'elles sont censées évaluer ? Ce dernier aspect sera traité notamment en prenant les normes subjectives d'âge d'acquisition et d'imageabilité des mots. Nous terminerons en proposant quelques pistes pour de futures recherches sur les normes psycholinguistiques.

*Mots clefs* : normes psycholinguistiques ; images de dessins d'objets ; fidélité des normes ; validité des normes

### **Lexique 3: de nouveaux outils pour de nouvelles questions**

Boris New

Laboratoire de Psychologie et Neuropsychologie Cognitives, Université Paris Descartes, Paris,  
Boris.New@parisdescartes.fr

*Lexique 3* est une base de données très utilisée notamment en psycholinguistique car elle donne énormément d'informations dont la fréquence, les caractéristiques phonologiques, etc. pour 14000 mots français. La *Lexique Toolbox* est une boîte à outils en ligne pour le psycholinguiste. Nous présenterons cette boîte à outils et ce qu'elle permet de faire : construction de nonmots, études sur le voisinage, etc. Nous présenterons aussi les derniers développements de *Lexique* tels que la jointure de *Lexique* avec des fichiers audio des différents mots ou l'ajout d'informations morphologiques et sémantiques à *Lexique*.

#### **Bibliographie**

- New, B., Pallier, C., Brysbaert, M., Ferrand, L. (2004) *Lexique 2 : A New French Lexical Database. Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 36 (3), 516-524.*  
New B., Pallier C., Ferrand L., Matos R. (2001) Une base de données lexicales du français contemporain sur internet: LEXIQUE, *L'Année Psychologique, 101, 447-462.*

## **Psychologie de la religion et de la spiritualité.**

**N. Roussiau <sup>1</sup>, C. Sabatier <sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Université de Nantes

<sup>2</sup>Université de Bordeaux 2

### **Introduction**

La psychologie de la religion reste un champ de recherches méconnu en France, l'objectif de ce symposium est de présenter des travaux récents issus de chercheurs de l'hexagone qui abordent des études sur la spiritualité et la santé ; sur les relations intergroupes ; les réseaux de représentations sociales et sur les faux souvenirs dans les croyances religieuses. Ce

symposium s'inscrit dans des orientations théoriques variées, la cognition sociale, les représentations sociales, psychologie de la santé .... Les méthodologies s'inscrivent dans une optique d'ouverture : expérimentations en laboratoire, enquêtes de terrain, utilisation de questionnaires et d'entretiens. Cette perspective plurielle permet d'éclairer aussi bien la question des processus socio cognitifs de reconstruction de la réalité, les mécanismes des relations intergroupes, que la spiritualité et les croyances religieuses comme stratégies de coping dans le cas de maladies graves.

### ***Religiosité, identité et relations intergroupes chez les adolescents***

Colette Sabatier

*Université Bordeaux Segalen, Laboratoire de Psychologie, Santé et Qualité de Vie (EA 4139), Colette.Sabatier@u-bordeaux2.fr*

La religion, après un temps de mise en sourdine, est devenue au 21<sup>ème</sup> siècle, un enjeu pour le bien-être psychologique et un débat dans la sphère publique pour les relations intergroupes, particulièrement en ce qui a trait à l'immigration (Friedman et Saroglou, 2010; Taylor, 2003)). La religion est un phénomène social complexe et multidimensionnel qui procure aux individus à la fois soutien personnel et social, et encadrement éthique, incluant des contraintes. Avec cinq groupes d'adolescents issus de l'immigration, 65 Vietnamiens, de diverses religions, 101 Portugais, tous catholiques, 59 Turcs, 111 Algériens et 142 Marocains, tous musulmans, nous avons exploré les liens entre l'importance accordée à la religion, et différents aspects des relations intergroupes, la discrimination perçue, les identités nationales et ethniques (Sabatier, 2008), et les attitudes d'acculturation (Berry et Sabatier, 2010). Les résultats ne montrent aucun lien entre l'importance accordée à la religion et la discrimination perçue. Au-delà, de ce point commun, on observe une grande variation selon les groupes. Chez les Vietnamiens, aucune corrélation n'est observée. Un lien positif est observé dans tous les autres avec l'attitude séparation et selon les groupes, elle renforce l'identité ethnique ou diminue l'identité nationale et l'attitude d'assimilation.

En somme, pour les adolescents issus de l'immigration, l'importance accordée à la religion n'est pas une source de discrimination perçue, mais constitue un élément qui renforce l'identité ethnique et les attitudes de conservation de sa culture, chez les groupes qui ont une religion dominante dans leur pays d'origine. Le fait que ce phénomène s'observe également chez les Portugais, tous catholiques ne permet pas de soutenir une hypothèse d'un repli du à une différence de confession religieuse. L'absence de corrélations observée chez les Vietnamiens peut trouver une explication dans la grande diversité des appartenances religieuses tant au Vietnam que dans la diaspora, d'où une disjonction entre l'identité vietnamienne et l'importance accordée à la religion.

#### **Bibliographie**

Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Segall, M. H., & Dasen, P. R. (1992). *Cross-cultural psychology: Research and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

### ***Étude de l'influence des croyances et non-croyances religieuses sur la création de souvenirs en laboratoire***

Linda Simon, Yves Corson, Nicolas Roussiau

*Université de Nantes, Laboratoire LPPL. UPRES EA 4638, linda.simon@etu.univ-nantes.fr*

Les souvenirs « reconstruits » de la mémoire religieuse définie par Halbwachs (1925) visent à embellir le passé du groupe autant qu'à servir ses intérêts identitaires présents. L'influence des croyances religieuses sur les distorsions ou les illusions mnésiques n'a toutefois que rarement été étudiée en laboratoire alors que les « faux souvenirs » bénéficient aujourd'hui de

paradigmes d'étude qui offrent de nombreuses possibilités. Le DRM (Deese, 1959 ; Roediger & McDermott, 1995) en fait partie : il consiste à proposer aux participants une tâche de rappel ou de reconnaissance d'une liste de mots précédemment rencontrés. Ces derniers ont la particularité d'être fortement associés à un terme non-présenté. La mention erronée de cet « inducteur » dans la tâche mnésique est qualifiée de faux souvenir.

Dans le but de tester un effet des croyances sur les performances en DRM, deux listes de termes associés à l'inducteur « religion » ont été créées : l'une est favorable aux participants croyants, l'autre est favorable aux participants non-croyants. Chaque liste a été proposée à un échantillon composé de croyants et de non-croyants (N total = 170) avant de faire l'objet d'un rappel libre et d'une reconnaissance. Nous nous attendions à observer des faux souvenirs de l'inducteur plus importants suite à l'entente de la liste favorable au positionnement religieux du participant que suite à l'entente de l'autre liste. L'interaction attendue se révèle non-significative et présente un sens inverse à notre hypothèse : chaque groupe semble plus sensible aux faux souvenirs sur du matériel qui menace son appartenance que sur du matériel qui la caractérise. La portée de l'étude est néanmoins limitée en raison, notamment, de l'artificialité du paradigme utilisé.

### **Bibliographie**

- Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology*, 58(1), 17-22.
- Halbwachs, M. (1925/1994). *Les cadres sociaux de la mémoire*. Paris : Albin Michel.
- Roediger III, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 21(4), 803-814.

### ***Contrôle religieux pendant la première année après l'annonce d'un cancer du sein : évolution et valeur adaptative.***

Florence Cousson-Gélie

*Université Montpellier 3. Laboratoire Epsilon, florence.cousson-gelie@univ-montp3.fr*

Depuis quelques années, des études ont montré que la perception de contrôle de la maladie est un élément important de l'ajustement psychologique à un cancer (Ranchor, et al., 2010). Le rôle adaptatif du contrôle religieux est loin d'être consensuel et doit être clarifié, d'autant plus que, dans d'autres maladies chroniques, les croyances et les pratiques religieuses et spirituelles sont associées à une bonne qualité de vie et parfois à une diminution de la mortalité (Ironson, et al., 2002; Laubmeier, Zakowski, & Bair, 2004).

L'objectif de notre étude est d'appréhender l'évolution de l'utilisation du contrôle religieux et de montrer que cette évolution du contrôle religieux a un effet sur l'évolution de la détresse émotionnelle, des stratégies de coping et de la qualité de vie des patientes.

Cent dix-sept patientes ont été rencontrées à différents temps de leur maladie : au moment de la chirurgie, puis 1, 4, 7, 10 et 13 mois après la première évaluation. La détresse émotionnelle et la qualité de vie ont été évaluées avec la Hospitalized Anxiety Depression Scale (HADS) et le Quality of Life Questionnaire-C30 (QLQ-C30) aux six temps de l'étude alors que le contrôle religieux et les stratégies de coping ont été évalués avec le Cancer Locus of Control Scale (CLCS) et la Mental Adjustment to Cancer Scale (MAC) aux cinq derniers temps.

Les résultats montrent que le contrôle religieux diminue durant les 4 premiers mois du traitement puis se stabilise. De plus, le maintien du contrôle religieux est associé à une diminution de l'impuissance-désespoir, du déni, de l'évitement et des préoccupations anxieuses et à une meilleure qualité de vie émotionnelle et physique à tous les temps de l'étude. Nous ne trouvons aucune association avec l'anxiété ou la dépression.

### **Bibliographie**

- Ironson, G., Solomon, G. F., Balbin, E. G., O'Cleirigh, C., George, A., Kumar, M., et al. (2002). The Ironson-Woods Spirituality/Religiousness Index Is Associated With Long Survival, Health Behaviors, Less Distress, and Low Cortisol in People With HIV/AIDS. *Annals of Behavioral Medicine*, 24(1), 34.
- Laubmeier, K. K., Zakowski, S. G., & Bair, J. P. (2004). The Role of Spirituality in the Psychological Adjustment to Cancer: A Test of the Transactional Model of Stress and Coping. *International Journal of Behavioral Medicine*, 11(1), 48-55.
- Ranchor, A. V., Wardle, J., Steptoe, A., Henselmans, I., Ormel, J., & Sanderman, R. (2010). The adaptive role of perceived control before and after cancer diagnosis: A prospective study. *Social Science & Medicine*, 70(11), 1825-1831.

### ***Etude des changements spirituels comme processus de coping chez des patients atteints d'un mélanome***

Bourdon Marianne, Angelique Bonnaud, Nicolas Roussiau

Université de Nantes. Laboratoire LPPL. UPRES EA 4638, marianne.bourdon@hotmail.fr

Cette recherche propose d'identifier des caractéristiques explicatives de la mise en place de changements spirituels pour faire face à un mélanome. Après s'être assuré de la cohérence de notre recherche par la réalisation d'une pré-enquête qualitative auprès de 19 patients, un recueil d'antécédents sociodémographiques (âge, sexe) et médicaux (stade de la maladie, durée depuis l'annonce de la maladie, attribution d'un sens à la maladie), des questionnaires d'anxiété-état, de contrôle et de soutien social perçu, ainsi qu'une échelle de changements spirituels (partiellement validée en langue française) ont été soumis à 87 patients atteints de mélanome. Les hypothèses testées au moyen d'analyses de régressions multiples sont partiellement soutenues par les données recueillies. Les résultats montrent que plus les participants ont le sentiment que Dieu ou une force supérieure peut avoir une incidence sur le cours de leur maladie et plus ils ont recours aux médecines complémentaires et alternatives en parallèle de leur traitement, alors plus ils mettent en place des changements spirituels en développement pour faire face au mélanome. De surcroît, les femmes ont davantage recours à ces changements spirituels positifs. Enfin, plus les participants sont anxieux et se sentent responsables de l'origine de la tumeur, plus ils font face à celle-ci par des changements spirituels en déclin (négatifs).

#### **Bibliographie**

- Bardin, L. (2003). *L'analyse de contenu*. Paris : P.U.F.
- Bourdon M, Bonnaud A, Roussiau N & Quéreux G. (2011). Spiritualité et changement de valeurs chez des patients atteints d'un mélanome : une étude qualitative exploratoire. *Psycho-oncologie*. 5, 34-39.
- Fischer, G.-N. & Tarquinio, C. (2002). L'expérience de la maladie : ressources psychiques et changement de valeurs. In G.-N. Fischer (Ed.), *Traité de psychologie de la santé* (pp.301-319). Paris : Dunod.

## **Recherches-actions en éducation et en formation : une approche tournée vers la valorisation des compétences.**

**B. Clavel**

Université de Lyon et cress

## **Introduction**

Le sujet peut être considéré comme un système complexe évoluant dans un système complexe à penser dans une approche contextualisée et intégrative. Cette approche systémique permet d'éclairer et de mettre en lien l'influence de l'environnement sur le développement des compétences du sujet. Tandis que l'écart avec la normalité est largement stigmatisé, les tentatives pour réduire celui-ci consistent principalement en des traitements de remise en conformité. A l'inverse, le CRESS (Centre de Recherche et d'éducation Sport et Santé) valorise les différences et la complémentarité et œuvre pour le développement des potentialités. Nous proposons donc un colloque présentant différentes recherches actions auxquelles participe le CRESS en collaboration avec plusieurs institutions telles que l'éducation nationale, la Fédération Française de Football, la Fondation Agir Contre l'Exclusion, la ville de Vénissieux (69), un club de football, l'université de Lyon et les Hospices Civiles de Lyon.

*La session sera organisée en collaboration avec FACE France (Fondation Agir Contre l'Exclusion) et la FFF (Fédération Française de Football).*

## **Le Certificat Européen de Compétences : le transfert de compétences du football au monde de l'entreprise**

Clavel Inzirillo Béatrice<sup>1</sup>, Wincke Patrick<sup>2</sup>, Bosche Brigitte<sup>3</sup>, Baholet Vincent<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Cress et université de lyon)

<sup>2</sup>Fff

<sup>3</sup>Die

<sup>4</sup>Face France

A l'heure où l'éducation par le sport est souvent mise en avant, de nombreux programmes voient le jour c'est notamment le cas dans le monde du football. L'utilisation du football comme vecteur de développement de compétences à résoudre un problème ou à être dans une équipe fait ses preuves auprès des jeunes. Cependant ces derniers ont souvent des difficultés à mettre à contribution ces mêmes compétences dans le monde professionnel. La Fédération Française du Football et la Fondation Agir Contre l'Exclusion ont sollicité l'expertise scientifique du CRESS pour aider à formaliser et à mettre en œuvre un programme de recherche action qui favorise le transfert des compétences du football à l'entreprise. Ce programme s'appuie sur l'identification des compétences des joueurs afin de les aider à en prendre conscience et de les valoriser lors d'une recherche d'emploi. Il s'agit également de faire prendre conscience aux jeunes des logiques similaires de réussite entre le football et l'entreprise.

## **La recherche action dans le champ de l'éducation par le sport : un programme, soutenu par la FFF, en collaboration avec un club de football et la ville de Vénissieux.**

Clavel Inzirillo Béatrice, Lépine Amandine, Barbier Anaïs

Cress

Depuis plus de 10 ans la ville de Vénissieux soutient le travail conjoint entre le club et le CRESS. Composé de psychologues, de doctorantes, d'éducateurs sportif, le CRESS intervient depuis plusieurs années dans les champs de l'éducation (notamment par le sport), la prévention, l'insertion et la santé en s'appuyant sur la psychologie. Ce travail conjoint vise à proposer aux enfants et aux adolescents à partir d'un de leur centre d'intérêt (le football), un espace de développement de compétences cognitives (raisonnement logique, esprit critique,

résolution de problèmes...) et sociales (coopération, règles, justice...). Pour ce faire, différents dispositifs sont mis en place et adaptés constamment en fonction des problématiques du terrain et des besoins des jeunes. Les actions proposées concernent donc directement les enfants mais également tentent de rendre plus opérant les différents systèmes en charge des enfants (équipe d'entraîneurs, famille, écoles...).

### ***Accompagnement et prise en charge des adolescents : du diagnostic aux préconisations***

Clavel inzirillo Béatrice, Lépine Amandine

*Cress*

Afin de comprendre les comportements violents des jeunes du club de l'AS Minguettes sur les terrains de football, le Centre de Recherche et d'Education Sport et Santé (CRESS) a procédé, en 2007, à une évaluation des compétences socio-cognitives d'adolescents pratiquant le football dans un quartier sensible de Vénissieux (Lyon, France). Ce diagnostic, renseignant sur les capacités de ces jeunes à s'adapter aux perturbations de leur environnement, montre que les compétences dont ils disposent ne sont pas suffisamment efficaces. Le mode de fonctionnement de ces adolescents laisse apparaître leur incapacité à relativiser, à prendre du recul par rapport aux situations qu'ils rencontrent et par la même, de négocier les nombreux bouleversements de l'adolescence. Cependant, un accompagnement particulier reposant sur des sollicitations à la décentration et d'un cadre favorable aux transformations, a montré une amélioration des régulations sociales et de ce fait une adaptation plus efficace à leur environnement.

### ***La recherche en formation : vers une modélisation de l'accompagnement de professionnels. Programme OPERA***

Clavel inzirillo Béatrice, Barbier Anaïs

*Cress*

Afin d'identifier les obstacles à la réduction des incidents indésirables dans le champ de la périnatalité le programme OPERA est mené depuis 2008. Les psychologues de la santé interviennent en complément à l'intervention de l'équipe de recherche médicale. Ainsi, dans la pratique, celle-ci appliquera une méthode de revue de pairs, où elle exposera un événement critique, tout en rappelant les protocoles. Les deux groupes de professionnels articulent leurs fonctionnements, lors d'une même réunion. L'application d'une méthode d'intervention psychologique entre dans cette recherche, car elle contribue à répondre aux objectifs qui sont de favoriser la recherche de solutions au sein de l'équipe, d'aboutir à un système d'auto-régulations et d'inter-régulations, de stimuler les compétences potentiellement présentes, qui ne l'ont pas été et qui devraient l'être, et d'identifier les conditions de tensions et d'incommunicabilité, la répétition des conduites. Par l'intermédiaire de l'intervention, les soignants interagissent et certaines données deviennent décelables dans ce discours.

### ***La formation des éducateurs sportifs : comment utiliser la recherche***

Clavel inzirillo Béatrice, Barbier Anaïs, Lépine Amandine

Pour développer des compétences les enfants doivent bénéficier de sollicitation afin de favoriser la prise de conscience des liens de cause à effet. Cependant, beaucoup d'enfants, pour diverses raisons ne bénéficient pas de ces sollicitations. Les sports et plus particulièrement les sports collectifs peuvent constituer des vecteurs de développement particulièrement pertinents à condition qu'une démarche pédagogique soit mise en œuvre. Pour ce faire, il convient de sensibiliser les éducateurs aux problématiques du développement de



l'enfant sur les plans cognitif et social. Cependant introduire la psychologie dans les formations n'est pas toujours bien accueilli et nécessite une approche spécifique. L'intervention viserait prioritairement à faire émerger chez eux une demande de formation et une envie d'apprendre et de faire évoluer leur pratique à partir de la présentation de diagnostics réalisés auprès d'enfants ou d'adolescents quant à leur manière de résoudre les problèmes ou d'être en équipe.

### ***L'accompagnement des lycéens : faire émerger les potentialités***

Clavel Inzirillo Béatrice, Lépine Amandine, Barbier Anaïs

Dans la continuité de son travail avec les pouvoirs publics de Vénissieux, le CRESS, depuis 2010, a été sollicité par deux lycées de la ville afin d'accompagner ces établissements dans la mise en œuvre de programme de lutte contre le décrochage scolaire. Pour favoriser le développement de compétences cognitives, sociales et relationnelles, l'environnement doit être suffisamment ouvert et sollicitant. En effet, le sujet se construit dans le milieu qui est le sien en s'y adaptant par des interactions sujet-milieu. Les actions menées avaient ainsi pour objectif principal de faire des propositions d'intervention pour ces enfants et adolescents dans une dynamique de prévention, en les considérant dans leur singularité, leur globalité et dans leur environnement. En s'appuyant sur des modèles théoriques de la psychologie clinique et du développement, le CRESS a proposé des pratiques et des dispositifs pour accompagner les sujets vers une plus grande autonomie et une meilleure coopération. Il s'agissait de conjuguer les valeurs et conduites de respect, d'écoute, d'ouverture d'esprit, et de créativité... en aidant au développement de soi et à la cohésion des groupes. A partir de l'identification des compétences des jeunes, les personnels en charge de ces jeunes ont été sollicités à adapter leur manière d'intervenir auprès d'eux afin de s'appuyer sur leurs possibilités et ainsi développer leurs potentialités plutôt que de se fixer des objectifs à leurs égards trop complexes renvoyant aux jeunes un vécu d'échecs.

## **Raisonnement complexe et fonctions exécutives: approches développementales et comparatives**

**J.P. Thibaut**

*Université de Bourgogne*

### ***Introduction***

Dans cette introduction au symposium, nous présenterons le thème du symposium en montrant la pertinence d'une approche fondée sur les fonctions exécutives, par comparaison, notamment, avec une approche fondée sur les connaissances. Les fonctions exécutives sont impliquées dans la plupart des traitements cognitifs complexes, notamment les tâches de raisonnement. Celles-ci en effet demandent la comparaison et la coordination de plusieurs sources d'informations en mémoire de travail. Comme les solutions doivent être découvertes ou choisies parmi plusieurs options, l'inhibition d'informations activées mais non pertinentes pour la tâche, la mise à jour des informations durant la résolution sont souvent invoquées. Le symposium présentera des travaux chez l'enfant, le primate non humain, et l'adulte dans lesquels les fonctions exécutives semblent impliquées, qu'il s'agisse d'une tâche d'anticipation motrice dirigée vers un but, ou de tâches de raisonnement analogique.

## ***Le développement de la planification motrice et ses liens avec les fonctions exécutives***

Pennequin Valérie, Sorel Olivier, Fontaine Roger

*Université François-Rabelais*

Dans son modèle cognitif-énergétique, Sergeant (2000) met en lien les fonctions exécutives et le contrôle du comportement moteur. Le but de cette recherche est d'étudier le développement des fonctions exécutives en lien avec un comportement moteur dirigé vers un but à une période du développement où des changements importants existent dans ces deux capacités, c'est-à-dire entre 4 et 7 ans. Les contributions relatives des trois fonctions exécutives de base identifiées par Miyaké et al. (2000) - remise à jour, inhibition, flexibilité - sont étudiées dans le développement des capacités de planification évaluée par une tâche motrice écologique permettant de manipuler l'inhibition d'une réponse prégnante au sein même de la tâche. Deux groupes d'enfants ont été constitués : 24 enfants de 4-5 ans et 20 enfants de 6-7 ans. Chaque participant a passé une tâche mesurant chaque fonction exécutive de base ainsi que la tâche de planification (la tâche d'œufs de Wellman, Sophian, & Fabricius, 1985). Les résultats montrent que la tâche de planification motrice nécessite l'inhibition d'une stratégie prégnante et dans une moindre mesure la manipulation et la remise à jour de stratégies en mémoire de travail. Les résultats sont discutés en relation avec le profil développemental différent de chacune des fonctions exécutives et leur contribution relative à la planification d'un comportement moteur.

## ***Interaction de la représentation de la relation et du contrôle exécutif dans le raisonnement analogique***

Minier Laure, Blaye Agnès

*Université D'aix-Marseille*

Des travaux récents mettent en évidence l'importance du contrôle exécutif pour rendre compte du développement du raisonnement analogique (RA). Cependant, le contrôle exécutif doit être considéré en interaction avec la représentation des relations. Ainsi, nous avons étudié le rôle de l'explicitation des relations sur les capacités de transfert analogique d'enfants de 4 et 5 ans. Deux groupes d'enfants devaient expliciter la relation (A :B) source soit verbalement soit par un symbole imagé avant de désigner l'item complétant la série A :B ::C :D. Leurs performances étaient comparées à celles d'un groupe contrôle devant simplement compléter la série. Les enfants du groupe label, comme ceux du groupe symbole ont obtenu de meilleures performances que les enfants du groupe contrôle. Cependant, cet effet de l'explicitation de la relation n'apparaît que pour les enfants de 5 ans. Les enfants de 4 ans parviennent pourtant à expliciter la relation sans que cela ne leur permette des performances analogiques au-dessus du hasard. Ces résultats suggèrent qu'une représentation explicite de la relation source est nécessaire à l'exécution efficacement contrôlée du transfert analogique mais elle ne suffit pas chez des jeunes enfants dont les capacités de contrôle sont vraisemblablement trop immatures.

## ***Compréhension des analogies et fonctions exécutives : une approche développementale***

Thibaut Jean-pierre, Glady Yannick, French Robert, Bugajska Aurelia

*Université De Bourgogne*

La compréhension des analogies sémantiques (A :B ::C :D) demande que l'on trouve une relation commune entre deux paires d'items, entre deux situations. Les comparaisons entre les paires constituant l'analogie se font en mémoire de travail. De nombreux travaux suggèrent que les fonctions exécutives jouent un rôle central dans ces comparaisons (inhibition

d'associés sémantiques non liés analogiquement, flexibilité sémantique pour rechercher des solutions) (voir Richland et al. 2006 ; Thibaut et al. 2010). Les résultats obtenus auprès d'enfants et d'adultes avec des techniques d'analyse de mouvements oculaires montrent que les enfants ne se centrent pas sur les mêmes items que les adultes durant le processus d'analyse et de décision. Attention moindre pour les stimuli A :B, comparaisons moins systématiques des stimuli pertinents semblent caractériser leur analyse. Ce constat nous conduit à tester l'hypothèse qu'obliger les enfants à analyser plus longuement la paire A :B augmente leurs performances, ce que les résultats confirment. Enfin, nous présenterons des données montrant que certains effets observés chez l'enfant le sont aussi chez la personne âgée : elles sont sensibles aux effets de distance sémantique à l'intérieur des paires de l'analogie, aux nombres de distracteurs. Des mesures cognitives indépendantes indiquent que ces effets liés à l'âge seraient liés à des déficits de vitesse de traitement.

### ***Raisonnement analogique et fonctions exécutives chez le babouin***

Maugard Anais, Fagot Joël

*Université D'aix-Marseille*

Les travaux portant sur le raisonnement analogique chez les primates non humains sont peu nombreux mais mettent en évidence des convergences avec l'homme. Fagot & Thompson (2011) ont montré que des babouins sont capables de résoudre une tâche d'appariement relationnel mais qu'il existait une forte variabilité interindividuelle. Quels sont les facteurs expliquant cette variabilité ? Des travaux récents chez l'homme suggère l'implication du contrôle exécutif dans la résolution d'analogies (Richland et al., 2006 ; Thibaut et al., 2010). Cette hypothèse pourrait expliquer la variabilité interindividuelle observée chez les primates non humains dans la résolution de tâches d'appariement relationnel. (1) plusieurs études montrent que les primates non humains disposent d'un contrôle exécutif efficace, avec des différences interindividuelles. (2) la qualité de présentation des relations semble affecter le jugement de similarité des primates non humains : la quantité d'items constituant une relation (Wasserman et al., 2001), son entropie visuelle (Fagot et al., 2001), ou encore la distance entre les items qui la composent (Fagot & Parron, 2010) impactent le traitement des stimuli. Ces résultats peuvent être interprétés en termes de coût exécutif. Nous avons testé un groupe de babouins dans des tâches de raisonnement analogique, et des tâches ciblant les fonctions exécutives (principalement inhibition et flexibilité). Nous présenterons les corrélations obtenues entre ces tâches.

## **Emergence des connaissances : quel statut pour la distinctivité ?**

**L. Brunel**

*Université Montpellier 3*

### ***Introduction***

Une conception synergétique de la mémoire suppose que les connaissances se construisent et émergent au moment de la récupération. Cette émergence serait tributaire de l'indice que fournit l'environnement et de l'état du système mnésique au moment de la récupération.

Suivant cette approche, le système doit être en mesure de s'ajuster à la contrainte environnementale. Or, cette dernière (*i.e.*, la tâche) peut être plus ou moins forte. Dans le cas des tâches discriminantes, le système doit pouvoir récupérer un état (ou une connaissance) semblable à un état antérieur. Tout élément susceptible de soit faciliter l'accès à cet état

antérieur, soit favoriser le maintien de cet état dans le temps, doit alors être considéré. Nous pensons que la distinctivité fait partie de ces éléments.

L'objet de ce symposium aura pour objectif d'essayer de clarifier le concept de distinctivité et d'illustrer son rôle dans l'émergence des connaissances (plus particulièrement dans les activités discriminantes).

### ***Activités discriminantes et activités catégorielles dans Act-In, un modèle intégré de la mémoire***

R. Versace<sup>1</sup>, L. Brunel<sup>2</sup>, G. Vallet<sup>1</sup>, B. Riou<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université Lyon 2, Laboratoire EMC

<sup>2</sup>Université Montpellier 3, Laboratoire Epsilon

remy.versace@univ-lyon2.fr; lionel.brunel@univ-montp3.fr; Guillaume.vallet@univ-lyon2.fr; benoit.riou@univ-lyon2.fr

Notre objectif est de montrer en quoi un modèle de la mémoire, Act-In (Versace et al. 2009), permet de rendre compte de l'efficacité des activités discriminantes. Act-In suppose que les connaissances émergent du couplage entre l'expérience présente et les traces d'expériences passées, selon deux mécanismes: i) l'activation inter-traces (diffusion d'activation vers les traces mnésiques liées à l'expérience présente); ii) l'activation intra-trace (diffusion entre les dimensions de chacune des traces). L'activation inter-traces permet d'expliquer les activités catégorielles, l'activation intra-trace les activités discriminantes. Pour ces dernières, la situation présente doit activer un nombre limité de traces de situations passées spécifiques. Leur efficacité dépend: i) de la potentialité d'une trace à être réactivée spécifiquement; et ii) de la potentialité de la situation présente à réactiver des traces spécifiques. La première dépend du niveau d'intégration des composants sensori-moteurs de la trace, de sa distinctivité globale (niveau d'intégration), et de la spécificité de ses composants. La potentialité de la situation présente à réactiver des traces spécifiques est liée à la présence de caractéristiques servant d'indices pour cibler les traces activées et donc réduire l'activation inter-traces.

#### **Bibliographie**

Versace, R., Labeye, Badard, G., & E. Rose, M. (2009). The Contents of Long-Term Memory and the Emergence of Knowledge. *The European Journal of Cognitive psychology*, 21(4), 522-560.

### ***L'action induite par la tâche et ses conséquences détermine le jugement de mémoire***

D. Brouillet

<sup>1</sup>Université Montpellier 3, Laboratoire Epsilon, denis.brouillet@univ-montp3.fr

Il est communément admis que la récupération d'une connaissance se fait soit sur un sentiment de familiarité, soit sur une capacité de recollection (Jacoby & Dallas, 1981; Mandler, 1980). Le recours au jugement phénoménologique (K, know vs R, recollection) pour évaluer la contribution de ces deux modes de récupération a donné lieu à controverses (Gardiner et al., 1996; Jacoby et al., 1997; Rajaram, 1996, Rajaram & Geraci, 2000). Récemment, deux nouvelles théories ont vu le jour qui mettent l'accent sur l'importance du contexte de récupération dans la production d'un jugement de type K ou R. Pour Bodner et Lindsay (2003) c'est la composition de la liste test qui fonde les jugements. Pour McCabe et Balota (2007) ce serait la récupération de détails extérieurs à la liste étudiée qui pourrait expliquer les jugements. Ces recherches mettent l'accent sur le caractère inférentiel du jugement de mémoire, plus précisément sur le fait que ce jugement est le produit d'un processus d'attribution. Elles nous ramènent au modèle SCAPE, *Selective Construction and Preservation of Experience*, de Whittlesea (1997) qui considère que tout jugement de mémoire s'opère sur la base d'une construction faite au moment de la récupération. Ce modèle

et les travaux rapportés plus haut, nous conduisent à défendre une conception synergétique de la mémoire humaine où l'action effectuée pour répondre et ses conséquences déterminent le jugement de mémoire.

### **Bibliographie**

Whittlesea, B.W.A. (1997). Production, Evaluation, and Preservation of Experiences: constructive processing in remembering and performance tasks, pp. 211-264. In, Medin, D. (Ed.). *The Psychology of Learning and Motivation*. New-York, Academic Press, vol. 37.

### **Unité ou diversité des phénomènes de distinctivité ?**

Y. Gounden, S. Nicolas

Université Paris 5, Laboratoire Mémoire & Cognition, yannick.gounden@parisdescartes.fr,  
serge.nicolas@parisdescartes.fr

Il est de coutume de distinguer les phénomènes de distinctivité primaire des phénomènes de distinctivité secondaire. Ces derniers correspondent aux informations qui sont distinctives par rapport à toutes nos connaissances déjà enregistrées en mémoire. Des exemples de distinctivité secondaire sont fournis par l'effet de bizarrerie et l'effet d'orthographe (l'effet OD).

Si de récentes études ont conduit à l'hypothèse que ces deux derniers effets étaient certainement soutenus par des processus différents (Gounden & Nicolas, in press), de nouvelles données viennent aujourd'hui confirmer que l'effet de bizarrerie et l'effet OD peuvent avoir un effet additif sur la mémoire.

Il apparaît également que ces deux effets peuvent être amplifiés en manipulant la qualité et la quantité d'informations visuelles véhiculées, suggérant ainsi une origine surtout perceptive de ces effets qui peuvent être discutés en lien avec le modèle de Nelson (1979). Il apparaît ainsi nécessaire aujourd'hui de réfléchir à une classification plus fine des phénomènes de distinctivité.

### **Bibliographie**

Gounden Y., & Nicolas, S (in press). Ageing and secondary-distinctiveness-based effects: The orthographic distinctiveness effect is more robust than the bizarreness Effect. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*.

Nelson, D. L. (1979). Remembering pictures and words: Appearance, significance, and name. In L. S. Cermak & F. I. M. Craik (Eds.), *Levels of processing in human memory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

### **Distinctivité et Action**

C. Vagnot<sup>2</sup>, D. Brouillet<sup>2</sup>, R. Versace<sup>1</sup>, S. Rousset<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Université Lyon 2, Laboratoire EMC

<sup>2</sup>Université Montpellier 3, Laboratoire Epsilon

<sup>3</sup> Université Grenoble 2, Laboratoire de Psychologie et Neurocognition

caroline.vagnot@univ-montp3.fr ; denis.brouillet@univ-montp3.fr ; remy.versace@univ-lyon2.fr,  
Stephane.Rousset@upmf-grenoble.fr

Si la mémoire permet d'être adapté à la situation (Glenberg, 1997), elle doit permettre d'être efficace (i.e. comportement approprié) mais aussi efficient (i.e. agir rapidement). Plus une situation comporte d'éléments spécifiques, moins il y a de risque de confusion. Cela correspondrait à l'effet de distinctivité qui se caractérise par une meilleure reconnaissance de l'information distincte (Brunel *et al*, 2010). Plusieurs études ont démontré qu'utiliser l'action

lors d'une tâche de mémoire entraîne de meilleures performances en récupération (Engelkamp *et al.*, 2004). Notre idée est alors de mêler distinctivité et action en utilisant un paradigme d'isolation. Tout en apprenant des mots, les participants devaient tourner une poignée vers la droite ou la gauche. Pour chaque mot, c'est le participant qui décidait l'action à effectuer, une minoritaire (*i.e.*, isolée) parmi 5 majoritaires (*i.e.*, non-isolées). Suite à une tâche de reconnaissance, les résultats montrent que la distinctivité, portée par l'action, limite la perturbation due au changement de contexte entre la phase d'étude et la phase de rétention (Tiberghien, 1997). Nous interpréterons ces résultats à la lumière du modèle ACT-IN.

### **Bibliographie**

- Brunel, L., Oker, A., Riou, B., & Versace, R. (2010). Memory and consciousness : Trace distinctiveness in memory retrievals. *Consciousness & Cognition*, 19, 926-937.
- Cohen, R. (1989). Memory for Action Events: The Power of Enactment. *Educational Psychology Review*, 1 (1), 57-80.
- Engelkamp, J., Seiler, K., & Zimmer, H. (2004). Memory for actions: Item and relational information in categorized lists. *Psychological Research*, 69, 1-10.
- Glenberg, A. M. (1997). What memory is for? *Behavioral and Brain Sciences*, 20, 1-55.

### ***Distinctivité et efficacité mnésique***

L. Brunel<sup>2</sup>, R. Versace<sup>1</sup>, G. Vallet<sup>1</sup> et B. Riou<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université Lyon 2, Laboratoire EMC

<sup>2</sup>Université Montpellier 3, Laboratoire Epsilon

lionel.brunel@univ-montp3.fr, Guillaume.vallet@univ-lyon2.fr, benoit.riou@univ-lyon2.fr

Une notion cruciale relative à l'étude des activités cognitives est celle de l'efficacité. L'efficacité correspond à la probabilité qu'a un système de fournir une réponse en adéquation avec une situation par rapport à la probabilité de fournir une réponse inadaptée. Cette communication posera alors les bases pour comprendre dans quelle mesure la distinctivité est capable de moduler l'efficacité mnésique. Généralement, l'effet de distinctivité se caractérise par une augmentation de la probabilité de rappeler ou de reconnaître (Brunel, Oker, Riou, & Versace, 2010) l'information distincte précédemment apprise. Afin de générer de tels effets, nous avons utilisé un paradigme d'isolation. Dans une première phase les participants devaient apprendre des mots alors que ¼ des mots se distinguaient (*i.e.*, isolés) sur la base de la catégorie sémantique (*e.g.*, vivant vs. non-vivant). Ensuite, les participants devaient faire un jugement de reconnaissance associé à une évaluation de leur certitude. Nous interprétons l'effet de distinctivité comme traduisant une augmentation de l'efficacité mnésique pour les items ayant bénéficié d'une isolation. Si tel est le cas nous prédisons : 1) Un ratio HIT/FA variant en fonction de l'isolation ; 2) La représentation des courbes zROC (Yonelinas & Parks, 2007) devraient montrer une différence au niveau de l'interception sur la base de l'isolation.

### **Bibliographie**

- Brunel, L., Oker, A., Riou, B., & Versace, R. (2010). Memory and consciousness: Trace distinctiveness in memory retrievals. *Consciousness & Cognition*, 19, 926-937.
- Yonelinas, A. P., & Parks, C. (2007). Receiver operating characteristics (ROCs) in recognition memory: A review. *Psychological Bulletin*, 133(5), 800.

## ***Table ronde DOA : Comment créer des dynamiques de travail collectives chez les psychologues ?***

Sylvie Amici, Association des Conseillers d'orientation-Psychologue de France

Richard Redondo, Association des Psychologues de l'Éducation nationale, 1er degré

*Catherine Remermier, Collectif des CoPsy-SNES*

*Marie Préau, Association Francophone de psychologie de la santé*

*Greg Décamps, Société Française de Psychologie du sport*

*autres associations AFPL, AFPTO, SNPJJ*

Comme les autres professionnels, les psychologues praticiens sont soumis à une inflation de procédures qui conduisent à des activités contrariées ou empêchées, des renoncements, un malaise croissant.

En outre, la crise économique précarise et fragmente encore plus l'emploi des psychologues. Isolés dans des équipes pluri-professionnelles, contraints par des prescriptions nouvelles, où peuvent-ils trouver les ressources de développement de leur activité de psychologue ?

Cette table ronde réunira des psychologues des différents champs professionnels (santé, éducation, travail, justice) afin d'échanger sur la question des collectifs de travail chez les psychologues et sur l'importance de la diffusion de la recherche pour la pratique.

---

<sup>i</sup> **Le dispositif** désigne une forme de collaboration institutionnelle préétablie par les politiques publiques visant une situation sociale définie au préalable.

<sup>ii</sup> **Le réseau** désigne une forme de collaboration institutionnelle spontanée, initiée à partir de la problématique posée à l'institution par l'utilisateur des services sociaux et/ou par le patient des services médico-sociaux.

<sup>iii</sup> **Centre Maternel** accueille des familles dans le cadre de l'alternative au placement.

<sup>iv</sup> **Dispositif départemental** : PJJ, ASE, PMI, Services de soins, Pouponnière...