



Penser
le comportement
animal

Éditions de la Maison des sciences de l'homme Éditions Que

PENSER LE COMPORTEMENT ANIMAL

De Florence Burgat

Dire qu'un animal se *comporte* à l'égard de ce qui l'entoure qu'est-ce à dire ? Le comportement est constitué par un type de manifestations qui n'appartient qu'à certains vivants ; il forme un flux continu et spontané qu'une étude segmentée détruit nécessairement. Pourtant, ce sont de brèves séquences comportementales isolées au laboratoire que l'on choisit d'étudier. Mais a-t-on encore affaire à un comportement ? Ne l'a-t-on pas ainsi réduit à l'un des éléments qui le composent : les mécanismes physiologiques, le programme génétique, les opérations cognitives, etc. ? Qu'est-ce qu'un animal empêché de se comporter, qui est-il ? On doit alors s'interroger sur les raisons de la prédominance des études de laboratoire et sur les bénéfices qui peuvent être tirés d'une telle production de connaissances. Car ces méthodes décident notamment des conditions de vie de millions de mammifères et d'oiseaux destinés à la consommation.

À l'opposé de cette perspective réductionniste, le comportement est compris par les approches phénoménologiques comme l'expression d'une liberté, une relation dialectique avec le milieu. Celles-ci imposent du même coup des conditions d'observation en milieu naturel. Comment, dès lors, élaborer une éthologie plus juste, tant du point de vue de la compréhension du comportement que de celui des besoins, au sens large, des animaux placés sous la domination de l'homme ?

© Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2010

Conditions d'utilisation : <http://www.openedition.org/6540>

Texte intégral

Introduction

En 1920, le peintre expressionniste allemand Franz Marc peignait le tableau *Chevreuils dans la forêt* avec la volonté de se mettre en rupture avec l'approche de la peinture de son époque. Il ne s'agissait pas de montrer la forêt telle que nous la voyons, mais telle que le chevreuil lui-même la voit. En cela, Franz Marc s'inscrivait dans une certaine acception de la subjectivité animale, celle décrivant un événement inaccessible à l'observateur, telle que les études du comportement l'ont par la suite le plus souvent appréhendée. Cette idée d'un monde subjectif

a pourtant fait l'objet d'approches alternatives. Nous allons proposer un parcours au travers de ces différentes conceptions de l'animal et du comportement, illustrées notamment par l'approche du comportement du chevreuil que nous développons au sein de l'équipe « Comportement et fonctionnement des populations » du laboratoire INRA « Comportement et écologie de la faune sauvage ». Cette réflexion s'est constituée lors de l'étude du comportement de cet animal dans le cadre d'un projet de lutte contre les dégâts des chevreuils en milieu forestier. Ces dégâts sont notamment réalisés, au printemps et en été, par les mâles qui frottent leurs bois sur les jeunes plants de différentes essences forestières (comportement de frottis). Cette approche comprenait une phase descriptive afin de déterminer si le frottis était un problème simple et unique auquel sont confrontés les forestiers ou s'il implique des motivations différentes selon les circonstances et les individus (l'interprétation classique des frottis les présentant comme un marquage territorial de la part du mâle). Une phase plus expérimentale devait suivre afin de préciser les hypothèses élaborées. Le but de cette étude était de fournir des hypothèses de travail permettant de mettre en place des techniques de limitation ou de prévention des dégâts en agissant sur ce qui pouvait prendre du sens pour l'animal. Cela impliquait donc de considérer la subjectivité de l'animal, la notion de sens étant inséparable de celle de sujet pour qui les choses font sens.

Différentes acceptions de la subjectivité dans le cadre de l'étude du comportement animal

Ce recours à la subjectivité constitue déjà une pierre d'achoppement pour l'étude du comportement envisagé à l'aune des préceptes du béhaviorisme ou de l'éthologie objectiviste. Ces deux approches se sont placées résolument dans le champ des sciences naturelles en visant un critère d'objectivité (Burkhardt 1997). En cela la subjectivité de l'observateur comprise comme le rapport individuel (et donc non objectif) de ce dernier à la situation qu'il décrit se devait d'être tenue à l'écart. De même, ce qui pouvait renvoyer à la subjectivité des individus dont elle décrivait le comportement n'était pas retenu comme pertinent pour expliquer le comportement, bien que son existence ne soit pas nécessairement remise en cause. Il s'agissait d'un coévènement bien embarrassant dans le cadre d'une étude scientifique dont le mieux que l'on pouvait faire était de chercher à s'en passer. Pour Tinbergen : « C'est à proprement parler un travail suffisant pour moi de tester et comprendre la machinerie comportementale de la même manière que n'importe quel autre processus du vivant est étudié biologiquement [...]. Toute tentative pour faire la synthèse des données ainsi obtenues avec des phénomènes subjectifs a toujours obscurci mon travail » (1963 : 9). Cette notion de subjectivité se référait alors au fait que les individus puissent éprouver quelque chose dans une situation (illustré par le what is like to be a bat de Nagel, 1974). Toujours selon Tinbergen, une des tâches principales de l'approche objectiviste consistait à défendre son cadre théorique contre « la notion alors prévalente posant que le but de la psychologie animale était de découvrir l'expérience subjective des animaux » (ibid. : 5).

De manière assez marginale dans les sciences de la nature, mais de manière beaucoup plus suivie dans le cadre des sciences humaines, la subjectivité a aussi pu être vue comme le fait qu'un sens différent puisse être donné aux situations dans lesquelles un même individu ou des individus différents se retrouvent impliqués. Pour Buytendijk, « le terme de sujet est plus large que celui de conscience. Ce terme désigne un mode d'existence qui s'affirme comme le fondement d'une réceptivité aux significations intelligibles et en même temps d'une activité qui crée ces significations et y répond intelligemment » (Buytendijk 1958 : 22). Dans La

Structure du comportement, Merleau-Ponty va décrire l'animal comme étant déjà une existence, une certaine forme de conscience. La conscience n'est alors pas un ego dans sa tour d'ivoire, ouvert à lui-même, mais plutôt « un réseau d'intentions significatives tantôt claires pour elles-mêmes, tantôt au contraire vécues plutôt que connues » (Merleau-Ponty [1942] 1977 : 187). Un paysage de sens commence alors à se dessiner au travers du comportement et qui serait « saisissable du dehors » par l'observateur : « En même temps que le monde perçu se fragmente en "régions" discontinues, la conscience se scinde en actes de conscience de différents types » (ibid. 1942 : 186). Le comportement prend dès lors une teinte dynamique, sous la forme de visées intentionnelles qui découpent le monde en unités de sens.

Dans le premier cas, traitant de la subjectivité de l'observateur, celle-ci était à bannir irrémédiablement car remettant en cause l'idéal d'objectivité de l'étude scientifique (Tinbergen 1963). Ce souci de la mise en suspens de la subjectivité de l'observateur était également partagé de l'autre côté de l'Atlantique par les tenants du béhaviorisme et a été illustré par la suite par l'expérience de Rosenthal sur les prophéties auto réalisatrices (Despret 2002). Selon Rosenthal, outre les projections de sa propre expérience que l'observateur peut faire sur l'animal qu'il observe, les attentes de l'observateur peuvent influencer de différentes manières le comportement des individus observés, notamment au travers de la relation homme-animal juste avant et après l'expérience. C'est typiquement ce qui peut se passer quand l'expérimentateur, sachant avoir affaire à une souche de rats médiocre pour les apprentissages de labyrinthe, ne va pas être particulièrement attentionné pour placer l'animal dans le dispositif expérimental (il va donc le stresser davantage et limiter son apprentissage). C'est également le cas lorsque, satisfait du « travail » de son rat, il lui donne une caresse avant de le remettre dans sa cage, lui donnant une « récompense » venant s'ajouter à celle attribuée à la suite de l'apprentissage (et donc favorisant les apprentissages ultérieurs). Dans tous les cas, cet idéal de scientificité était synonyme d'indépendance de l'observateur et de la situation, et de généralisation des résultats à des catégories comme l'espèce. Deux pôles dont tout ce qui pouvait les affecter se trouvait étiqueté comme un biais générateur de perte de crédibilité ou de validité. Il s'agissait donc de mettre en œuvre des méthodologies rigoureusement établies afin de donner à la discipline un caractère de scientificité (Tinbergen, op. cit. ; Burkhardt, op. cit.), voire d'espérer la venue du jour béni où les expérimentations pourront être entièrement réalisées de manière automatique, depuis la manipulation des individus jusqu'à la prise de note (Rosenthal 1963). jamais ce que ça fait d'être une chauve-souris ni si le goût du chocolat est le même pour deux personnes différentes). C'est ce que l'on retrouve avec le thème de la solitude dont parle Rainer Maria Rilke dans ses Lettres à un jeune poète, et c'est typiquement la conclusion de Nagel à la fin de son article de 1974, bien qu'il laisse une ouverture sur la possibilité d'y arriver un jour. Comme cela apparaît dans la première citation de Tinbergen, cette subjectivité semble non nécessaire, voire problématique, pour une explication causale du comportement. Dans le cadre d'une explication causale, les problèmes apportés par cette conception de la subjectivité en tant qu'expérience vécue vont d'ailleurs être aussi ceux qu'amène la subjectivité comme capacité à structurer un paysage de sens. En effet, l'explication causale implique que les éléments reliés par le lien de causalité se définissent indépendamment l'un de l'autre (Merleau-Ponty, op. cit.). Dans le cadre de l'étude du comportement animal, cela implique que ce qui donne sa qualité « stimulante » au stimulus se définit indépendamment de l'individu qui le reçoit, et uniquement en termes de propriétés physico-chimiques. C'est ce qui est à la base de l'approche expérimentale des sciences de la Nature et qui, en termes d'ancrage

philosophique, se réfère au réalisme ontologique. Cela se retrouve dans la condition *ceteris paribus* posant que « toutes choses sont égales par ailleurs » : si certains facteurs mal connus peuvent éventuellement influencer le phénomène étudié, on choisit de les considérer comme n'intervenant pas au profit d'un autre dont on essaye de connaître l'effet. Tinbergen l'expose particulièrement clairement dans son article de 1963 : « Le traitement du comportement comme des organes n'a pas principalement ôté les obstacles à l'analyse causale, cela l'a facilitée, en ce que cela a amené à la réalisation que chaque animal est doté d'une machinerie comportementale strictement limitée, bien que considérablement complexe, qui (abstraction faite des variations liées aux différences d'environnement durant l'ontogenèse et des effets immédiats de l'environnement fluctuant) est étonnamment constante au sein d'une espèce ou d'une population. Cette attention portée à la répétabilité du comportement a stimulé l'analyse causale d'un nombre toujours croissant de propriétés spécifiques à ces groupes plutôt qu'indéfiniment variables » (ibid. : 414). L'individu devient alors un élément réactionnel dans le cadre de l'expérience, un individu anonyme qui n'est pas une « présence » pour citer Marion Vicart¹. Cette approche s'intéresse à un individu moyen ou idéal et suppose directement que tous les individus percevront le stimulus de la même manière. Poussé à l'excès, notamment dans le cadre de l'étude expérimentale de la réactivité émotionnelle, le corollaire va être que tout acte recevra une interprétation générique, qui prévaut pour tout animal – éventuellement d'un autre sexe, d'une autre souche, voire d'une autre espèce (Calatayud et al. 2004). Dans un travail récent, Vinciane Despret (op. cit.) a souligné cette inscription essentialiste des études sur le comportement dans lesquelles la volonté de « faire science », déjà présente dans les écrits de Tinbergen, associe la recherche d'objectivité et la recherche d'universaux.

Quant à la subjectivité présentant la structuration d'un monde de sens par l'individu, le moins que l'on puisse dire est qu'elle n'a pas connu un grand succès dans le cadre des sciences du comportement, bien qu'elle semble actuellement retrouver une certaine vigueur dans le domaine des sciences et techniques de la cognition. Les écrits de Frederik Buytendijk sont généralement peu connus, ceux de Jacob von Uexküll, s'ils le sont un peu plus, peuvent se retrouver qualifiés d'« obsolètes », ceux de Merleau-Ponty passer complètement à la trappe car, après tout, ce n'est jamais que de la philosophie... Quelque chose qui reste difficilement soluble dans le milieu scientifique et qui, pour le moins, est tenu à l'écart de la pratique de la recherche, à la disposition éventuelle des chercheurs à la carrière suffisamment avancée pour prétendre s'y consacrer. Des phrases comme « Comment, vous allez jusqu'à la phénoménologie pour étudier le comportement ? » ou « Pour essayer de faire réfléchir des étudiants sur ce genre de textes, il conviendrait d'avoir l'âge de tel collègue » ne sont pas anodines, mais illustrent bien les difficultés à aborder le comportement sous un angle qui sorte de ce qui se fait classiquement (ce qui au passage est tout de même problématique de la part d'une activité qui se revendique comme raisonnée et qui fonde ce raisonnement sur des *a priori* particulièrement spécieux). Qu'il s'agisse de celle de l'individu observé ou de celle de l'observateur, la subjectivité a longtemps été mise de côté (et les exceptions restent encore marginales) dans l'étude du comportement animal dont le monopole quasi exclusif est tenu par l'écologie comportementale qui a assimilé les concepts de base de l'éthologie objectiviste (Krebs, Davies 1997 ; Danchin et al. 2005) et par l'héritage du béhaviorisme que l'on retrouve dans les approches de psychologie expérimentale. Ce n'est que dans le cadre d'approches plus périphériques à l'étude du comportement animal que la subjectivité dans son acception de « création d'un monde de sens propre à l'individu » a pu être abordée avec plus de succès. En cela les recherches sur la cognition s'inspirant de la phénoménologie tiennent une place

majeure ; elles ont pu préciser le rôle central que pouvait prendre le sens commun dans le cadre de l'activité cognitive d'un individu, et même redéfinir cette activité cognitive en tant qu'« émergence active » d'un monde de sens (Varela et al. 1993).

Le sens et l'action en situation

Les travaux sur la cognition ont permis de réactualiser des réflexions plus anciennes sur la perception et la construction par l'individu d'un paysage de sens. Notamment, les travaux de Bach y Rita dans les années 1960 se sont révélés particulièrement fondateurs (Bach y Rita 1969). Ses expériences, désormais célèbres, de suppléance perceptive reliaient une caméra à un écran tactile, posé sur le ventre de sujets aveugles, sur lequel les pixels de l'image étaient remplacés par des stimulations tactiles. Si le sujet n'avait pas de contrôle de la caméra, il lui était particulièrement difficile de discerner quoi que ce soit. En revanche, si l'individu pouvait diriger lui-même la caméra (et donc être actif dans sa perception), un paysage se formait très rapidement. Il n'y avait plus dès lors de sensations tactiles sur le ventre, mais la perception d'une dimension spatiale, d'un « là-bas » extérieur au sujet, et la reconnaissance de visages devenait possible. Ces travaux ont permis de redéfinir la perception non plus comme le traitement d'une information qui existerait dans la nature indépendamment de l'individu, mais la création de sens comme possibilité d'action (deux individus pourront donc avoir une perception complètement différente d'une même situation pour peu qu'ils s'y impliquent différemment).

Ces idées n'étaient bien sûr pas complètement nouvelles, et d'autres chercheurs, à la suite de Uexküll (1956) et Buytendijk (op. cit.) pour le monde de l'animal, de Piaget (1970) dans le cadre du développement de l'enfant et des philosophes issus de la tradition phénoménologique continentale (Merleau-Ponty, op. cit.), ont relié monde de sens et contexte d'actions. Il semble que la condition essentielle pour qu'une dimension spatiale et un paysage de sens apparaissent soit la capacité de l'individu à agir dans son environnement, fût-ce de manière minimale, comme l'a mis en évidence l'expérience de Bach y Rita (Lenay, Sebbah 2001) – ce que Buytendijk avait par ailleurs déjà montré il y a plus de quarante ans chez l'anémone de mer.

Cela a été également récemment illustré par les travaux sur la perception visuelle de Kevin O'Regan au travers de ce que l'on appelle la cécité au changement. Ces expériences consistent à étudier comment des changements non négligeables à partir d'une image de départ peuvent passer totalement inaperçus. Par exemple en faisant disparaître une partie importante en termes de surface d'image d'un paysage, ou en faisant passer suffisamment lentement la teinte dominante d'une image du rouge au bleu, sans que cela soit décelable (et qui plus est en prévenant à l'avance que quelque chose allait changer). Un suivi des mouvements oculaires a permis de montrer que l'activité visuelle se portait préférentiellement et de manière récurrente sur certaines parties de l'image et pas sur d'autres, en fait spécifiquement sur ce qui contribuait à caractériser un thème général. Le fait que des changements massifs dans un paysage puissent passer totalement inaperçus a permis de reconsidérer ce que pouvait être la perception visuelle. La vision n'apparaît alors pas comme la réception passive d'une information indépendante de l'observateur, mais la reconstitution d'un contexte faisant sens (O'Regan, Noé 2001). Une fois le contexte identifié (ce qui lie la perception à l'historique du

vécu de l'individu) le regard se porte sur ce qui thématise cette identification. Le reste apparaît alors comme du bruit de fond non pertinent (et donc passe inaperçu).

Enfin, des travaux traitant plus spécifiquement du comportement animal ont permis de redéfinir la notion d'espace (Gallo, Gaulejac 1995 ; Dubois et al. 2000, 2001, 2005). Avant de proposer une tâche d'apprentissage aux animaux qu'ils observaient, ces chercheurs se sont intéressés à leur investissement de l'espace au travers de leurs actions. Cela a permis de décrire des zones préférentiellement associées à certaines activités de manière individuelle. L'espace tel qu'il était vécu par les animaux n'était vraisemblablement pas homogène et neutre comme pourrait l'être un espace en géométrie euclidienne. Qui plus est cet investissement de l'espace par des actions influençait également les capacités d'apprentissage qui variaient beaucoup d'un animal à l'autre et d'une zone à l'autre. Réaliser la tâche demandée par l'expérimentateur n'était visiblement pas la même chose en tout point de l'espace.

Ce type de travaux, dont la liste est ici loin d'être exhaustive, a contribué à définir un sujet comme un individu qui, par la relation circulaire action-perception, va se créer un monde propre (Umwelt), un paysage de sens dans lequel il va évoluer et en accord avec lequel il va produire son comportement. Toute la question est alors d'avoir accès à ce monde propre et de l'inscrire dans une méthodologie générale.

Comment aborder le monde de sens ?

Chercher la diversité et quitter le concept d'individu moyen

Comme cela a été présenté précédemment, une approche expérimentale « classique » proposant à différents individus des conditions que l'on imagine semblables pour tester une hypothèse parlant d'un individu moyen n'est plus tenable si l'on s'intéresse à la notion de sens et à un individu sujet. La notion même de sens est incompatible avec celle d'individu moyen et n'est effectivement valide que pour des individus considérés indépendamment (chacun ayant son rapport au monde). Cela dit, il est toujours possible de rapprocher des individus parce qu'ils donnent un sens proche aux mêmes éléments de l'environnement (parce qu'ils sont dans un même « usage » du monde). Ainsi, au lieu de partir d'individus considérés d'entrée de jeu comme semblables, cette approche de l'animal-sujet va les considérer comme potentiellement tous différents entre eux et considérer qu'un même sujet peut vivre une situation de manières différentes à deux moments différents.

L'idée ne va donc pas être de trouver une manière unique de se comporter, mais des modes d'être en situation renvoyant à des usages, éventuellement différents, de l'environnement. Cette phase est évidemment descriptive et permet de « tâter le terrain » afin de savoir ce que l'on peut demander à chaque sujet. Cette approche a notamment été utilisée lors des études du rapport à l'espace précédemment citées (Gallo, Gaulejac, op. cit. ; Dubois et al. 2000, 2001, 2005). Dans le cadre de nos études sur le comportement de frottis chez le chevreuil, cette phase descriptive nous a permis de passer de l'idée d'un comportement au singulier à une pluralité des frottis, certains n'ayant rien à voir avec un marquage territorial. Notamment un des mâles observés associait préférentiellement une manière particulièrement agressive de frotter les plants avec une consommation alimentaire des feuilles situées avant cela hors de sa portée, tout en exprimant cette activité dans un contexte d'alimentation contrairement à

ce que pouvaient montrer les autres mâles. La présence de ces feuilles semblait alors motiver ce comportement de frottis.

Une deuxième phase peut ensuite être abordée où des expérimentations vont pouvoir être construites « à la carte » (puisque toutes choses ne sont pas nécessairement égales par ailleurs, en fonction de ce qui aura pris du sens pour les individus, et ainsi valider ou invalider des hypothèses quant au sens que la situation a pu prendre pour eux). Cette deuxième phase nous a permis par exemple de proposer spécifiquement au chevreuil mâle précédemment évoqué une situation expérimentale dans laquelle nous lui avons présenté des plants de merisier avec ou sans feuilles afin de vérifier si c'était bien la présence des feuilles inaccessibles qui était à l'origine du frottis, ce qui a été vérifié de manière particulièrement nette. Cette expérience a été réalisée pour cet individu pour lequel les feuilles situées en hauteur sur le plant faisaient vraisemblablement sens. Les autres individus ne s'y intéressant pas, leur proposer cette expérience n'aurait vraisemblablement pas été pertinent.

De la structure du comportement au sens : influence de l'analyse du discours

Comme nous l'avons déjà évoqué, la contextualisation des actions est essentielle dans la structuration du monde de sens. Inversement, cette contextualisation peut également permettre à l'observateur de traduire le thème d'une suite d'items comportementaux comme résultant d'une visée intentionnelle. Ce regroupement préférentiel et individuel d'actions illustre une structuration individuelle de l'espace qui esquisse la notion de monde propre. Dans *La Structure du comportement*, Merleau-Ponty contribue à décrire la constitution de ce paysage de sens comme le découpage de l'environnement en « régions », en différentes unités de sens ou thèmes d'activité au travers des visées intentionnelles le parcourant. Cette notion de visée va nécessiter l'inscription de l'étude du comportement dans une perspective dynamique, mais aussi faire de cette étude une approche herméneutique se démarquant d'une approche réaliste (on se souviendra des mots de Merleau-Ponty posant « la forme comme un objet de conscience et la loi comme un instrument de connaissance » (op. cit. : 157), mais non comme étant des réalités en soi). En cela, l'étude du comportement partage des points communs avec l'étude du discours dont la structuration va aussi créer un paysage de sens pour l'auditeur ou le lecteur. Une manière de prendre en compte le caractère situé de l'étude du comportement, tant du point de vue de l'observateur que des individus observés dans un contexte comportemental particulier, serait de considérer cette activité dès la phase de relevé des données comme l'étude d'un discours bien particulier. Ce discours serait celui de l'éthologiste décrivant une situation observée (Le Pape et al. 1997).

Des mots pour dire le comportement

Contrairement à ce qu'imaginent beaucoup de comportementalistes, leur objet d'étude n'est pas quelque chose qui existe indépendamment d'eux et que l'on peut mesurer de la même manière que l'on quantifie une grandeur physique. Une telle assertion n'est pas un retour au solipsisme ; il y a bien des animaux qui se comportent, éventuellement indépendamment de nous, mais ce que l'on quantifie n'est pas indépendant de notre rapport à la situation. Que l'on se place dans une approche s'intéressant à la subjectivité ou la rejetant, le comportement de l'animal est toujours un continuum, une visée intentionnelle que l'on discrétise en un

enchaînement d'items comportementaux. Pour cela, le comportementaliste se crée de toutes pièces un vocabulaire spécial appelé répertoire comportemental qui lui permet de décrire et de quantifier la situation qu'il a sous les yeux. Ce lexique va comprendre des « mots » un peu particuliers, constitués d'un verbe d'action éventuellement associé à des compléments circonstanciels de lieu, de temps, d'objet et éventuellement d'adjectifs qualificatifs (manger-pomme, se-toiletter, toiletter congénère...). Cette étape essentielle va consister à assimiler à une même forme des parties de ce continuum comportemental que l'observateur estime être de même nature. Selon l'idée qu'il se fait de la situation, le degré de finesse de l'observation va changer. Faut-il considérer que toutes les parties de l'espace sont équivalentes, et donc n'utiliser que des verbes d'action, ou bien assigner à chaque verbe d'action, un complément circonstanciel de lieu et si c'est le cas comment discrétiser l'espace ? Faut-il distinguer différentes formes de contacts entre congénères ou les ramener à une forme unique avec le label laconique « contact-congénère » ? Cela dépend de la manière dont l'observateur « sent » la situation, notamment s'il est prêt à y voir de la diversité, et donc de son rapport à cette situation. On retrouve en cela de nombreux points communs avec l'analyse automatique du discours, dont une des premières étapes va consister à regrouper différentes formes d'un mot autour d'une racine commune, ce que l'on appelle une procédure de lemmatisation. De la même manière qu'une procédure de lemmatisation a des conséquences directes sur le résultat des analyses à suivre, la constitution du répertoire comportemental donne une forte orientation à ce que l'animal pourra montrer comme variété dans son comportement. L'observateur porte alors une responsabilité lourde, celle de rassembler a priori des choses intervenant dans des contextes très différents et renvoyant à des unités de sens très différentes (Calatayud et al. 2004). Cette étape illustre à quel point l'étude du comportement consiste plus à poser un regard particulier, à interpréter une situation qu'à réaliser une quantification neutre, objective et réaliste. Cela n'est pas sans rappeler, tout en prenant quelque distance, la métaphore de Uexküll citée par Buytendijk pour décrire le comportement : « une mélodie du mouvement chantée pour ainsi dire "à deux voix" : par la situation et par le sujet "se comportant" qui tous deux accordent leur voix » (Uexküll [1956] 1965 : 141). Le comportement dont parle le chercheur, et qui est à la base de sa discipline scientifique, n'est jamais une mélodie à deux voix, celle du sujet et de son milieu. Seule se fait entendre la voix du chercheur qui parle de cette mélodie qu'il a entendue. Si la relation circulaire et coconstitutive du sujet et de son environnement nous semble intéressante pour décrire le comportement, il conviendrait néanmoins de préciser cette description en rajoutant une voix, celle de l'observateur qui utilise ses mots pour raconter la mélodie qu'il entend.

Le recueil des données

Une fois que l'on dispose d'un répertoire comportemental, on peut commencer à quantifier le comportement. Pour cela de nombreuses méthodes d'observation et de quantification sont à disposition (Altman 1974). L'une d'elles se focalise sur un individu à la fois et note en continu ce qui est observé au travers du filtre du répertoire comportemental. Mais, là encore, les a priori de l'observateur vont avoir des conséquences sur les interprétations du comportement. La manière la plus classique de quantifier le comportement va consister à réaliser un grand tableau où figurent en colonnes les items comportementaux et en lignes les individus observés. Par construction, cette approche va considérer que le contexte dans lequel les items apparaissent n'est pas pertinent, et donc que les items font sens par eux-mêmes. Ce

raisonnement est particulièrement réalisé dans les études portant sur la réactivité émotionnelle impliquant des rongeurs. Dans ces études, une interprétation est donnée pour un acte et réutilisée en routine par la suite une fois qu'il aura pu être « validé éthologiquement » (Calatayud et al. 2004).

Une manière alternative de quantifier le comportement consiste à conserver l'enchaînement des actes au fur et à mesure qu'ils apparaissent et ainsi à conserver leur contexte d'apparition. Cet enchaînement d'items comportementaux pourrait alors être comparé à un discours. Ce discours n'est toutefois pas celui de l'animal, comme ont pu l'évoquer Gallo et Cuq (op. cit.) mais, nous l'avons vu, plutôt celui de l'éthologiste qui décrit la situation qu'il a sous les yeux avec le vocabulaire qu'il s'est constitué. Si le choix des items dépend de l'observateur et de l'idée qu'il se fait de la situation, la structuration de cette suite d'items dépend de l'individu observé.

Il n'est certainement pas inutile de rappeler que nous avons jusqu'ici décrit le comportement comme une visée intentionnelle se fondant sur un monde de sens pour l'animal, sur la base de l'histoire comportementale de l'individu et qui se matérialise, pour l'observateur et pour le sujet qui se comporte, dans le comportement. Lorsque le chercheur vient de constituer le répertoire comportemental, il n'y a pas déjà là du comportement, mais uniquement un moyen d'y accéder. Cela implique nous l'avons dit une vision dynamique de cette activité se posant comme une unité de sens, et bien sûr, une dynamique qui soit celle de l'animal plutôt que celle de l'homme. Les approches qui utilisent ces items comportementaux indépendamment de leur contexte ne feraient pas à proprement parler une étude de comportement, mais utilisent l'animal et des items comportementaux comme révélateurs ou « bio-essais ». Cela est particulièrement évident dans le cadre de l'étude des émotions chez les rongeurs, lorsqu'un item comportemental reçoit une interprétation définitive de ce à quoi il pourrait renvoyer chez l'animal (on dit alors que le terme est « éthologiquement validé »). Un « sens » lui est attribué et est conservé d'un individu à l'autre, d'un genre à l'autre, voire d'une espèce à l'autre (Calatayud et al. 2004). En cela, cette approche de phénoménologie du comportement utilise bien certains des outils de l'approche causale (un répertoire comportemental, éventuellement des méthode de relevé de données), mais dans une perspective résolument différente.

Des outils pour étudier cette structuration : l'analyse automatique du discours

Si l'étude du comportement peut être appréhendée comme l'étude du discours de l'éthologiste, cela ne veut pas dire qu'elle revient à l'étude d'un récit, ou d'une suite d'anecdotes. Cela veut dire que l'on utilise le caractère herméneutique de toute lecture ou écriture d'un texte pour décrire la nature située de toute approche du comportement. Cela veut également dire que ce n'est qu'au travers de l'étude de la structuration de ce texte que l'on va retrouver des comportements sous la forme de visées intentionnelles. L'étude de la structure du comportement au travers de celle de ce texte permettrait alors de revenir vers la notion de sens, appréhendée comme la thématization d'une activité par le contexte général dans lequel elle se place, et vers la notion de paysage de sens de l'individu, appréhendé comme l'investissement de l'espace et de l'environnement par des actions. Pour cela le comportementaliste dispose de nombreux outils statistiques qui vont lui permettre de s'intéresser à la structure du comportement et de conserver l'individualité de ses sujets

d'observation sans les fondre dans un individu moyen. Certains de ces outils ont été créés spécifiquement pour l'étude du discours (bien que par la suite ils aient pu être utilisés pour décrire d'autres types de données). C'est le cas des analyses de correspondance et de leurs dérivés, notamment la recherche d'unités de contexte par la méthode ALCESTE (Le Pape, op. cit. ; Reinert 2003). Cette dernière méthode se révèle particulièrement intéressante en ce qu'elle permet de s'affranchir de l'arbitraire de l'observateur pour définir des thèmes d'activités. Les analyses de cooccurrence « classiques » posent comme hypothèse de base que la fenêtre d'observation décrite constitue une unité de sens renvoyant à une même unité thématique (une même visée intentionnelle en langage phénoménologique). Pour parler simplement, cela revient à dire que dans la séquence considérée l'individu a une activité principale qu'il mène à son terme, et peu d'activités satellites, voire aucune. C'est une hypothèse lourde dont on mésestime la portée et qui est directement à la charge de l'observateur. La méthode ALCESTE prend de larges séquences en compte, pouvant receler différentes unités thématiques, et cherche justement si l'on n'y retrouve pas des regroupements préférentiels d'items qui pourraient permettre de les identifier (et ce sans intervention de l'analyste). L'utilisation des principes de base de cette méthode nous a permis de resituer les différents types de frottis dans des contextes d'activité radicalement différents, les frottis dits alimentaires intervenant spécifiquement dans les phases d'alimentation, ce qui a conduit à confirmer l'interprétation que nous en faisons (données non publiées actuellement). D'autres méthodes d'analyses, comme les représentations arborées utilisées en phylogénie pour décrire la parenté entre différents groupes taxonomiques grâce à un indice de distance génétique, ont pu être mises en pratique de manière particulièrement élégante en linguistique pour décrire la distance entre différents discours (Véronis 2007). L'application de ces dernières analyses à des observations comportementales serait sûrement très intéressante en ce qu'elle permettrait d'illustrer la diversité éventuelle des « manières d'être » dans une situation donnée (et, entre autres, de travailler en connaissance de cause dans le cadre d'une expérimentation supposant que « toutes choses sont égales par ailleurs »). En permettant de s'intéresser à des différences qualitatives de profils individuels, ces analyses amènent de nouvelles questions sur le comportement. Il devient notamment possible de travailler sur un nombre d'individus très restreint sans que cela pose un problème statistique (les statistiques reposant sur un individu moyen faisant appel à la loi des grands nombres). La possibilité devient également offerte de reconsidérer la pertinence et l'homogénéité des catégories d'individus habituellement utilisées comme le genre ou l'espèce. Enfin, ces méthodes offrent au comportement la possibilité de commencer à exister en tant que suite intelligible d'actes qui dessinent un certain rapport au monde et non plus comme des actes isolés et faisant sens par eux-mêmes (i.e. selon ce que veut bien en imaginer l'observateur).

Conclusion : revoir la notion d'objectivité et faire des choix

L'étude du comportement n'est jamais objective au sens où l'entendaient initialement les approches réalistes du béhaviorisme et de l'objectivisme, en ce qu'elle implique toujours un certain regard sur l'animal, et un regard qui a des conséquences lourdes sur ce que ce dernier peut montrer en retour. Toutefois, cela ne veut pas dire que c'est une futilité ou que cela autorise toutes les interprétations que l'on souhaite sur l'animal, comme ont pu le faire les approches mentalistes. Buytendijk (op. cit.) cite par exemple un cas de sépultures organisées

par des fourmis, dont la présentation par Romanes dans son livre *Animal Intelligence* est tout aussi fantaisiste que peut l'être une mécanisation outrancière de l'animal.

Cela appelle plutôt à renoncer à l'idée d'une science indépendante des sujets qu'elle étudie. L'éthologie, telle qu'elle vient d'être présentée, n'est pas l'étude d'un comportement indépendant de l'observateur, mais un discours sur l'être de l'animal au travers de la relation que le chercheur peut avoir avec ce dernier. Ce discours se place ainsi dans une approche résolument herméneutique, mais qui ne se voit ou ne veut pas se voir ainsi lorsqu'il s'inscrit dans l'attitude positiviste critiquée par Merleau-Ponty dans *La Structure du comportement*. Cette implication de la relation au comportement et à l'animal en fait une activité engagée qui demande à être reconnue comme telle. C'est bien parce qu'il se fait une certaine idée de ce que sont un comportement et un animal que le chercheur met un animal en scène, qui fait alors ce qu'il peut, souvent suivant des lignes directrices qui ne peuvent que le mécaniser. Comme l'a très bien illustré Thelma Rowell (1993), même les plus bêtards des animaux peuvent révéler des comportements insoupçonnés si on les place dans un contexte dans lequel ils peuvent s'exprimer quelque peu librement, ce qui était d'ailleurs également argumenté par Merleau-Ponty (1942) et Canguilhem (1965). Cet engagement peut alors se faire dans des voies différentes, mécanisant ou non l'animal, avec des conséquences ontologiques et méthodologiques particulières. Traditionnellement, les sciences du comportement se sont inscrites majoritairement dans les sciences de la Nature dans une perspective essentialiste. Ce discours vise une forme d'universalité dans laquelle la diversité a souvent été assimilée à de la variation résiduelle autour de la catégorie étudiée, souvent le genre ou l'espèce (comme le montre la citation de Tinbergen évoquée au début de ce texte). C'est ainsi que la diversité des conduites liée à la relation homme-animal tant décrite par Rosenthal (1963) se trouve être une source de biais empêchant d'atteindre le profil type de la catégorie observée plutôt qu'une ouverture sur la richesse du monde de l'animal comme ont pu le montrer par la suite les études de primatologie (Strum et Fedigan, 2000). C'est ainsi que la subjectivité abordée comme la structuration d'un monde de sens propre à l'individu peut être assimilée à de la variabilité interindividuelle (commentaire récent d'un relecteur d'une revue internationale sur le comportement animal), ce qui ignore toute la richesse du sujet pour n'en retenir que ce qui empêche de cerner avec précision un individu moyen. Dans le type d'approche expérimentale se focalisant sur un individu moyen (ce que font les statistiques inférentielles), les individus observés ne peuvent pas faire autrement que de se montrer sous un jour assez monolithique. Ils sont alors traités plus ou moins comme des êtres vivants, mais pas encore comme des existences, c'est-à-dire comme des êtres se définissant non par leur appartenance à une catégorie mais par leur activité créatrice de sens. Il n'est dès lors pas surprenant que les mêmes concepts soient utilisés pour des animaux aussi bien que pour des végétaux (Karlson, Mendez 2005). Ce rapprochement de l'animal et du végétal présenté par Florence Burgat dans *Liberté et inquiétude de la vie animale* (Burgat 2006) à partir des réflexions de différents philosophes et biologistes trouve ainsi une résurgence dans le cadre de l'écologie moderne. L'usage, initialement métaphorique, du terme de « stratégie adaptative » va être le même pour l'animal et pour le végétal, avec toutefois pour le premier un passage plus rapide vers une interprétation cognitiviste, posant, en définitive, un animal mécanisé. Le cadre théorique choisi alors montre ici vraisemblablement quelques limites. La notion grecque d'hubris, de démesure d'une conduite, pourrait qualifier ce dépassement du cadre de pertinence d'une approche, notamment lorsque l'explication causale est utilisée à toutes les fins possibles et imaginables. Cela est le cas lorsque l'on met en pratique cet outil

conceptuel pour parler de l'individu particulier alors qu'il n'a de pertinence qu'appliqué à une autre échelle d'analyse et pour d'autres fins. Afin de cerner le domaine de pertinence du type d'approche de l'animal, une utilisation libre de la notion de phronèsis pourrait se révéler intéressante. Cette notion, qui est l'un des éléments fondamentaux de l'éthique aristotélicienne, consiste justement à se poser la question de l'à-propos de la réflexion menée afin de ne pas dépasser le cadre de pertinence du discours et transformer ce qui pourrait être une vertu en vice. Pour cela, le terme a souvent été traduit par « prudence » et, dernièrement, par celui de « souci de la réflexion » (Arjakovsky 2007). Ce type de réflexion est mené à l'origine sur la catégorie d'« étants qui peuvent être autrement », cette approche se démarquant de l'épistèmè qui parle des êtres « qui ne peuvent être autrement que ce qu'ils sont ». L'attitude de la phronèsis serait ainsi tout indiquée pour le comportement dans la mesure où celui-ci peut apparaître comme relevant non plus d'une essence, mais d'une existence pour peu que l'on veuille bien lui laisser la place de s'épanouir. Il serait intéressant de renouer avec cette approche dans le cadre des études sur le comportement pour en questionner l'à-propos. Cela reviendrait à questionner les conditions dans lesquelles on peut mécaniser l'animal, et ce que l'on met de côté dans ce cas, mais aussi à réfléchir aux limites du discours produit, et éviter ainsi de vouloir tout appréhender par une approche causale qui par définition ne permet de considérer qu'une seule manière d'être de l'animal. Les travaux de Francisco Varela (1989) sur la cognition mettent en avant ce type de réflexions quant à la manière d'aborder les agents cognitifs. Un des points centraux de sa pensée consiste justement à ne pas mettre en opposition les différentes théories de la cognition (le cognitivisme, le connexionnisme et l'inaction), car elles relèvent de dialectiques différentes vis-à-vis des agents cognitifs. Chacune de ces approches pourra donc être utilisée tant que cela se fera à bon escient, en assumant les présupposés de départ et en ayant conscience du domaine de pertinence du discours produit.

Si le but de l'étude est de prendre une décision sur une hypothèse destinée à être vérifiée sur un nombre régulier, prédictible et acceptable de cas et sans prendre en compte la notion de sens (et donc ne parlant pas d'un animal donné dans une situation précise), une approche causale et idéalisante peut être intéressante. Toute la question est alors de savoir si l'on peut faire l'économie de la notion de sens, si l'étude peut justifier ses prétentions d'universalité et notamment si la nature des données le permet. La question de savoir pourquoi l'un des ours de l'enclos d'un parc animalier présente des stéréotypies quand viennent des visiteurs et non ses deux congénères ne pourra pas être traitée par une approche causale, car son comportement dépend de ce à quoi il donne du sens et non de ce que ferait l'ours moyen dans une condition de captivité elle aussi idéalisée (Calatayud et al. 2006).

La grande question va être de se demander pourquoi, dans quelle mesure et à quel prix l'on souhaite un discours universel, tout en sachant que l'animal ne pourra se montrer comme une existence qu'à partir du moment où l'observateur lui donnera l'occasion de se dévoiler comme tel. Ce prix va bien sûr être celui de la perte de l'individualité et par voie de conséquence celui de la réflexion éthique. L'utilisation mécaniste et/ou industrielle de l'animal fait par construction l'impasse sur une véritable réflexion éthique lorsqu'elle se place comme l'étape initiale et l'horizon de l'approche de l'animal. Cette réflexion éthique devient alors une sorte d'étape rituelle, nécessaire pour la forme, mais vide de sens puisque de toute façon l'animal est d'ores et déjà mécanisé. Ce souci de la réflexion éthique est toutefois légitimé par les approches de la cognition et les approches de phénoménologie du comportement qui amènent l'animal à se présenter comme une existence. Pour reprendre l'expression de

Vinciane Despret, l'animal va alors demander à entrer en politique, car c'est bien de politique et de vie communautaire qu'il s'agit lorsque l'on parle de réflexion éthique. L'animal ne va bien sûr pas le faire de lui-même, mais parce que la relation qui nous lie aura changé et convoqué un animal et un homme différents. On retrouve d'ailleurs cette idée de politique dans la notion de phronèsis qui vise résolument un objectif de vie communautaire harmonieuse, bien que généralement circonscrite à la communauté spécifiquement humaine (Arjakovsky 2007). La notion de « bon escient » du regard sur l'animal prenant alors tout le sens de son étymologie latine « me, te, eo sciente » : « moi, toi, lui le sachant ». L'animal pourra alors intervenir dans la communauté avec une place différente de la machine pour peu que l'on aille à sa rencontre en ayant « la politesse de faire sa connaissance » (Despret, op. cit.) Par ailleurs, même en se plaçant dans une optique construisant son raisonnement sur une univocité de l'expression du comportement par un groupe d'animaux (i.e. postulant que toutes choses seront bien égales par ailleurs pour chaque individu observé), seule une première approche s'intéressant à la diversité des comportements pourra justifier de l'à-propos de l'étude et du bien-fondé de la construction des catégories utilisées. Cette approche se montrerait alors particulièrement « prudente » en ce qu'elle ne postulerait pas a priori l'homogénéité des catégories qu'elle étudie, mais au contraire la vérifierait.

Dans tous les cas, la considération des individus observés en tant qu'existences avant que d'être assimilés à une essence semble être une nécessité. Cela amène à « poser les bonnes questions » aux individus observés pour reprendre l'expression de Shirley Strum. Poser les bonnes questions implique de s'intéresser à la pertinence de la situation pour les sujets observés et à inscrire l'observation dans une phénoménologie de la rencontre, qui a été si souvent sacrifiée sur l'autel de la scientificité. Le titre du livre *Primate Encounters* de Shirley Strum et Linda Fedigan (2000) est d'ailleurs particulièrement illustratif de cette approche qui aurait tant à nous apprendre des animaux, primates ou autres.

Bibliographie

Références bibliographiques

ASQUITH Pamela. 2000. « Negotiating Science : Internationalization and Japanese Primatology », *Primates Encounters. Models of Science, Gender and Society*, Chicago, The University of Chicago Press : 165-183.

ARJAKOVSKY Philippe. 2007. « Phronèsis (φρονησις) : le souci de la réflexion », dans Aristote, *Éthique à Nicomaque*, Livre VI, nouvelle traduction du grec, Saint-AmandMontrond, Pocket : 146-156.

BACH y RITA Paul, COLLINS Carter C., SAUNDERS Frank. A, WHITE Benjamin, SCADDEN Lawrence. 1969. « Vision Substitution by Tactile Image Projection », *Nature* 221 : 963-964.

BURGAT Florence. 2006. *Liberté et inquiétude de la vie animale*, Paris, Kimé.

BURKHARDT Richard W. 1997. « The Founders of Ethology and the Problem of Animal Subjective Experience », dans M. Dol, S. Kasanmoentalib, S. Lijmbach, E. Rivas et R. Van den Bos (sous la direction de), *Assen Animal Consciousness and Animal Ethics : Perspectives from the Netherlands*, Van Gorcum, The Netherlands : 1-13.

BUYTENDIJK Frederik J. J. 1958. Mensch und Tier – zur vergleichenen Psychologie, Rowohlt, Hambourg.

CALATAYUD François, BELZUNG Catherine, AUBERT Arnaud. 2004. « Ethological Validation and the Assessment of Anxiety-like Behaviours : Methodological Comparison of Classical and Structural Analyses », Behavioural Processes 67 : 195-206.

CALATAYUD François, MONTAUDOUIN Séverine, LE PAPE Gilles, BELLENGIER Emmanuel. 2006. « Analyse du comportement de l'animal ou analyse du discours de l'éthologiste ? Réflexions sur l'assimilation des données comportementales à des données textuelles », Actes des Journées d'analyse de données textuelles 2006, Presses universitaires de Franche-Comté.

CANGUILHEM Georges. [1965] 1988. « Le vivant et son milieu », dans La Connaissance de la vie, Paris, Vrin.

DANCHIN Étienne, GIRALDEAU Luc-Alain, CÉZILLY Frank. 2005. Écologie comportementale ; Cours et questions de réflexion (2 e Cycle/Master, Capes, Agrégation), Paris, Dunod.

GAULEJAC Fabienne de, GALLO Alain 1995. « Des interactions entre l'animal et le monde à l'enaction d'un monde propre », dans G. Théraulaz, F. Spitz (sous la direction de), Auto-organisation et comportement, Versailles, Éditions de l'INRA.

DESPRET Vinciane. 2002. Quand le loup habitera avec l'agneau, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond.

DUBOIS Michel, SAMPAIO Elineuza, GERARD Jean-François, QUENETTE Pierre-Yves, MUNIZ J. 2000. « Location-specific Responsiveness to Environmental Perturbations in Wedgecapped Capuchin (*Cebus olivaceus*) », International Journal of Primatology 21 : 85-102.

DUBOIS Michel, GERARD Jean-François, SAMPAIO Elineuza, GALVÃO Olavo de Faria, GUILHEM Colette. 2001. « Spatial Facilitation in a Probing Task in *Cebus olivaceus* », International Journal of Primatology 22 : 991-1006.

DUBOIS Michel, GERARD Jean-François, PONTES Fernando. 2005. « Spatial Selectivity to Manipulate Objects in Wedgecapped Capuchins (*Cebus olivaceus*) », Primates 46 : 127-133.

Karlsson Staffan P., MÉNDEZ Marcos. 2005. « The Resource Economy of Plant Reproduction », dans Edward G. Reekie, Fakhri A. Bazzaz, Reproductive Allocation in Plants, Academic Press : 1-49.

KREBS John R., DAVIES Nicholas B. 1997. Behavioural Ecology : An Evolutionary Approach, 4 e édition, Oxford, Blackwell Science Ltd.

LENAY Charles, SEBBAH François. 2001. « La constitution de la perception spatiale. Approches phénoménologique et expérimentale », Intellectica 32 : 45-85.

LE PAPE Gilles, REINERT Max, BLOIS-HEULIN Catherine. 1997. « Découpage de l'activité exploratoire en sous-unités de comportement chez la souris », Sciences et Techniques de l'Animal de Laboratoire 22 : 131-139.

MERLEAU-PONTY Maurice. [1942] 1977. La Structure du comportement, Paris, PUF.

NAGEL Thomas. 1974. « What is like to be a Bat ? », Psychological Review 83 : 435-451.

O'REGAN John Kevin, NOË Alva. 2001. « A Sensorimotor Account of Vision and Visual Consciousness ». Behavioral and Brain Sciences 24 (5) : 939-1011.

PIAGET Jean. 1970. L'Épistémologie génétique, Paris, PUF.

REINERT Max. 2003. « Le rôle de la répétition dans la représentation du sens et son approche statistique par la méthode "ALCESTE" », Semiotica 147 : 389-420.

ROWELL Thelma E., ROWELL Charles A. 1993. « The Social Organization of Feral Ovis Aries Ram Groups in the PreRut Period », Ethology 95 : 213-232.

STRUM Shirley, FEDIGAN Linda. 2000. « Science Encounters », Primates Encounters. Models of Science, Gender and Society, Chicago, The University of Chicago Press : 475-497.

TINBERGEN Niko. 1963. « On Aims and Methods Ethology », Zeitschrift für Tierpsychologie 20 : 410-433. DOI : 10.1163/157075605774840941

UEXKÜLL Jakob von. [1956] 1965. Mondes animaux et monde humain, traduit de l'allemand par Philippe Muller, Paris, Gonthier.

VARELA Francisco, THOMPSON Evan, ROSCH Eleanor. 1993. L'Inscription corporelle de l'esprit. Sciences cognitives et expérience humaine, Paris, Le Seuil.

VÉRONIS Jean. <http://aixtal.blogspot.com/2007/09/sarko-grandchefplumes-2.html>

Notes

1. S. Voir Marion Vicart : « Quand l'anthropologue observe et décrit des journées de chien », 2007 supra p. 253.

Auteur : François Calatayud

Chargé de recherche à l'INRA (Comportement et écologie de la faune sauvage). Ses travaux portent sur les processus cognitifs impliqués dans les dégâts forestiers causés par les ongulés sauvages et s'inscrivent dans une perspective phénoménologique de l'étude du comportement animal. Il s'intéresse notamment aux aspects épistémologiques et éthiques des approches objectiviste et phénoménologique ainsi qu'à la mise au point d'outils méthodologiques permettant d'aborder l'animal comme un sujet.

© Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2010

Conditions d'utilisation : <http://www.openedition.org/6540>

CALATAYUD, François

Du comportement « fait de nature » au discours de l'éthologiste. Réflexions sur la place de la subjectivité en éthologie

In : Penser le comportement animal [en ligne].

Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2010 (généré le 09 février 2021).

Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/editionsmslh/12996>>.