

## LA NON-STRATIFICATION

### (L’exemple du temps)

Jean Schneider  
CNRS, Observatoire de Paris, 92195 Meudon

#### Résumé:

*L’analyse de la logique de la temporalité originare conduit à représenter formellement l’instant présent comme étant une opération de transition, “d’ek-stase”, qui porte sur elle-même. Cette logique permet de donner un sens particulier à la notion d’objet, au vu duquel le présent n’est pas un objet. On présente quelques éléments de formalisation de cette logique dont le mot-clé principal est la “**non-stratification**” et on montre comment elle permet de relire certains textes de métapsychologie.*

Le temps qui m’est imparti pour présenter ce qui suit est d’une heure. Ce cadre temporel est le point de départ et l’objet principal des réflexions qui suivent. Que veut dire “dans une heure”? Cette phrase la plus banale est en même temps la plus énigmatique et c’est sur sa structure et les conséquences qu’on peut en tirer que je vais tenter de réfléchir, ... pendant une heure précisément. Cela dit, je ne pourrai dans ce laps de temps donner que quelques aperçus de ce qui est publié ailleurs ou en préparation; l’élaboration de certains points reste d’ailleurs inachevée.

“Dans une heure” signifie que je n’y suis pas, que l’instant qui est celui où je parle est présent, mais que “dans une heure” n’est pas là, pas encore là. Et pourtant nul ne doute que cet instant “va arriver” et que d’ici là “du temps va passer”. Comment élaborer ce jeu entre le présent et l’à venir du “pas encore là”?

Qui interroge le temps est assuré d’être sur la bonne voie pour interroger les instances fondamentales de la dimension psychique, qu’il s’agisse de l’Etre, de l’Autre, du signifiant ou de la pulsion par exemple. En effet toutes ces instances sont d’une manière ou d’une autre articulées au temps. Je ne m’écarte donc pas du thème de ce colloque en réfléchissant sur celui-ci.

Il nous faut donc approfondir ce soit-disant passage du temps. Je dis soi-disant par prudence, pour prendre des précautions quant à sa formulation, et non pas pour mettre en doute sa pertinence, pour nier qu’il y a quelque réalité ou vérité dans ce passage.

Au contraire je vais tenter d’en dégager la structure.

Le passage du temps est tout-à-fait concrétisé par cette montre que j'ai à côté de moi et qui en quelque sorte l'objectivise et en fait un temps du monde. On peut donc être tenté de s'adresser à la science des montres, c'est-à-dire à la physique, moderne ou pas, pour comprendre cet aspect transitionnel du temps. On pourrait penser qu'avec les notions de la théorie de la relativité, de la thermodynamique et de la mécanique quantique elle pourrait nous éclairer, plus ou moins. Bergson est celui qui, dans son dialogue de sourd avec Einstein, a mis en évidence avec le plus de conviction que, en réalité, le temps de la physique ne "passe pas", que par opposition au déroulement du temps psychique, il est un pur déroulé intemporel. Et la théorie de la relativité n'est pas la première à avoir spatialisé le temps. Déjà Lagrange disait en 1797 dans son *Traité de Mécanique Analytique* que la cinématique n'est qu'une pure géométrie à 4 dimensions. Aujourd'hui les choses n'ont pas fondamentalement changé en dépit des dénégations des vulgarisateurs de la thermodynamique des phénomènes irréversibles et de la théorie du chaos. Car en physique tous les instants sont équivalents en ceci qu'il n'y a sur la ligne du temps aucun instant privilégié qui puisse être désigné comme "maintenant". Il n'y a dans le corpus de la physique aucun concept correspondant à un quelconque processus de renouvellement de l'instant lui-même. La physique actuelle est construite sur la négation de la temporalité, en dépit de ce que peut dire un Prigogine par exemple du caractère soi-disant créateur du temps de la nouvelle thermodynamique. Et la biologie ne nous est pas d'un plus grand secours puisqu'elle non plus n'a aucun moyen technique d'exprimer le passage du temps. Einstein en déduisait que le passage du temps n'est qu'une illusion. Je suivrai un parti-pris opposé pour la raison qu'il me semble que cette négation du temps conduit à nier des réalités comme le désir. Il faut donc chercher ailleurs.

Je referme cette parenthèse qui était destinée à écarter le lecteur de la tentation de chercher dans la physique, celle d'aujourd'hui du moins, une explication du passage du temps.

Que faire alors pour approcher la structure du passage du temps si la physique ne peut nous éclairer? Par souci méthodologique, je m'en tiendrai, pour aborder la question, aux seuls instruments qui permettent d'accéder au passage du temps. Parmi ceux-ci il y en a un qui est privilégié, c'est le langage naturel. En effet la temporalité y est en quelque sorte inscrite, ce qui fait que le présent n'est pas un inaccessible indicible puisqu'il est inscrit dans le langage. Si la physique ne dispose pas dans son lexique de termes pour dire le passage du temps, les langues naturelles permettent au contraire de l'exprimer d'une manière ou d'une autre. Je m'en tiendrai au français et je partirai de quelques jalons fragmentaires qui ne valent que par leur renvoi mutuel.

- Le caractère privilégié de la langue se manifeste dans le fait qu'il n'y a pas de "shifters" non linguistique (par exemple en peinture ou dans l'écriture cinématographique) ayant valeur de "maintenant". La langue se distingue aussi par le fait que le phonème est, par rapport à d'autres registres signifiants, l'unité symbolique chronométriquement la plus brève. Le présent c'est l'instant où l'on parle, en particulier où l'on dit "maintenant". Cette énonciation ne peut être réduite, comme Benveniste avait parfois tendance à le faire, à l'insertion du discours dans un point particulier d'un temps chronologique prédéterminé. En effet un signifiant est, admettons-le, homogène à sa propre production sous peine de rester lettre morte: il n'y a pas de signifiant "statique", qui ne soit sa propre production. Or la production d'un signifiant est, en tant qu'acte, une transition indivisible qui comme telle comporte une "projection hors de soi". Par conséquent "l'instant présent" (en tant que parole), qui est homogène à l'instant présent (en tant que ce à quoi il se réfère), est aussi homogène à cette transition; par celle-ci il fait mouvement vers un terme qui est un autre instant. Et il en est de même de tous les présents. Il faut dès lors faire un pas de plus et analyser ce "faire mouvement".

- L'une des formulations de la temporalité est "l'instant présent est toujours nouveau". Il y a dans cet énoncé deux occurrences du temps: d'une part le sujet grammatical "le présent" et d'autre part le prédicat "nouveau" qui porte sur ce sujet. Ce prédicat présuppose un repérage temporel, c'est-à-dire au moins deux éléments temporels, deux instants  $a$  et  $b$ . Dire qu'un terme quelconque  $x$  est nouveau, se renouvelle, c'est dire que sa valeur  $x(a)$  en  $a$  est *a priori* différente de sa valeur  $x(b)$  en  $b$  et qu'il y a donc une opération qui effectue la transformation de  $x(a)$  en  $x(b)$ . Mais si c'est le temps lui-même qui se renouvelle, il doit être à la fois du côté du repéré et du côté du repérage qui est une opération: donc si ce qui se renouvelle c'est l'instant présent  $a$  lui-même, nous sommes amenés à donner un sens à  $a(a)$ . Autrement dit un instant transitionnel est à la fois du côté d'une opération et du côté de ce sur quoi elle opère.

- Abordons des considérations plus structurales. Si un instant transitionnel, dans son "faire-mouvement", était représenté dans un système formel par un terme et le mouvement par un autre, on aurait deux notions hétérogènes: les instants d'une part et le passage, la transition, d'autre part. On reviendrait à une représentation "statique" du temps puisqu'il n'y aurait pas de nécessité à la transition d'un instant vers un autre. Le problème est résolu si l'on suppose que l'avènement d'un nouvel instant est constitutif de l'instant lui-même. C'est ce à quoi nous invite par exemple la dérobade du présent: c'est le présent qui se dérobe, mais c'est aussi le présent comme dérobade; l'instant présent est en même temps ce dont on part et l'opération-même d'en partir. Il faut en somme rendre l'opération de passage inhérente à l'instant lui-même, et je vais m'attacher à en donner une formalisation la plus rigoureuse possible.

Je rassemblerai ces divers fragments pour poser que l'instant *est* passage, passage de lui-même,  $T$ , à un autre,  $T'$ . Formellement nous sommes donc amenés à écrire quelque chose comme

$$T' = T(T)$$

si cette formule avait un sens. La tâche est à présent de donner un sens rigoureux à cette intuition. Avant de nous y atteler, il est utile de faire encore deux remarques préliminaires portant sur la formalisation:

- La formalisation en général prend nécessairement appui sur une langue naturelle et ne peut que reconnaître après-coup l'organisation d'une temporalité originaire qui est déjà-là, de la même façon par exemple qu'une axiomatique de l'arithmétique s'appuie toujours sur une préconception des nombres. Son utilité est cependant d'offrir un instrument qui présente l'avantage sur les langues naturelles de ne pas recourir à diverses évocations métaphoriques et de découvrir, comme Leverrier prédisant par le pur calcul l'observation de la planète Neptune, des articulations nouvelles.

- Mon projet est de constituer un formalisme qui soit capable d'inclure la physique. En effet c'est une constatation empirique qu'il n'y a pas de temporalité ni de signifiant sans substrat matériel pour leur expression; c'est ce que R. Jakobson appelait "l'union intime du son et du sens". Plus généralement il n'y a pas de psychisme sans source somatique. Ce projet oblige à utiliser une logique qui comporte les éléments essentiels de la science du soma. à savoir la physique. Il faut donc une logique qui puisse inclure les nombres, l'égalité  $=$ , l'implication, permettant de construire des syllogismes, etc.

# 1 Un modèle formel: la logique combinatoire

Prenons les choses à leur fondement. Toute la logique formelle est un pur jeu d'écritures sans qu'il soit en principe nécessaire de leur donner la moindre interprétation. Elle consiste à faire, selon des règles de départ appelées axiomes, des enchaînements, appelés déductions ou démonstrations, de chaînes de caractères appelées énoncés. Dans cette vision, "vrai" et "faux" sont remplacés par "démontré" et "non démontré" dans le cadre des axiomes de départ. Je partirai de zéro tout en simplifiant au maximum.

Un énoncé portant sur les termes  $a, b$ , etc. est une concaténation de ces termes et éventuellement des opérateurs logiques "et", "ou", l'implication  $\implies$  et la négation (par exemple " $a$  et ( $non$   $b$ )"). Pour tout énoncé  $E$  portant sur un terme  $a$ , que je noterai  $E(a)$ , on peut toujours construire un prédicat, ou attribut,  $P$  tel que  $E(a)$  s'écrive  $Pa$ .  $Pa$  peut aussi s'interpréter comme " $a$  appartient à la classe  $P$ ". Par exemple si  $E(a)$  désigne "ce ballon est rond", il équivaut à "la rotondité de ce ballon", soit  $Rb$  si  $R$  désigne "la rotondité" et  $b$  "ce ballon".  $Rb$  peut aussi s'interpréter comme "ce ballon appartient à la classe de la rotondité" ou bien " $b$  appartient à la classe des objets ronds".

Il est permis que, dans un énoncé du type  $Pa$ ,  $a$  soit  $P$  lui-même, ce qui donne  $PP$ . On se démarque par là de la théorie des ensembles qui interdit explicitement de type de redoublement. Par exemple si  $F$  désigne le prédicat "français",  $FF$  signifie simplement que "français" (en tant que mot) est français, ou bien que "français appartient à la classe des mots français" (on renonce ici volontairement à mettre dans des classes entièrement distinctes le prédicat et ce sur quoi il porte; je préciserai cette non-distinction voulue dans le chapitre sur la stratification).

Pour un énoncé  $E$  donné, on peut toujours construire un  $a$  tel que  $E(a)$  soit  $a$  lui-même, soit  $a = E(a)$ . J'appellerai un tel  $a$  un auto-référent et, à la suite de F. Fitch, l'énoncé  $a = E(a)$  un énoncé auto-référentiel. La démonstration, due à Fitch<sup>1</sup>, qu'un tel  $a$  existe bien est tellement simple qu'il vaut le peine de la donner ici:

- soit  $P$  l'attribut tel que  $E(a) = Pa$ ;
- on peut alors poser, par pur jeu formel, l'énoncé  $P(aa)$  (qui peut s'interpréter comme le prédicat  $P$  appliqué à l'énoncé " $a$  appartient à  $a$ ");
- comme pour tout énoncé, il correspond à  $P(aa)$  un prédicat  $P_1$  tel que, pour tout  $a$ ,  $P_1a$  équivaut à  $P(aa)$ , soit  $P_1a = P(aa)$ ;
- posons alors

$$x = P_1P_1 \tag{1}$$

Cela est permis puisqu'on s'autorise les énoncés du type  $PP$ ;

- la relation  $P_1a = P(aa)$  appliquée à  $P_1$  lui-même donne

$$P_1P_1 = P(P_1P_1) \tag{2}$$

- or dans (2) on peut remplacer  $P_1P_1$  par  $x$  qui lui est équivalent grâce à (1), soit:

$$x = Px = E(x) \tag{3}$$

---

<sup>1</sup> *Elements of Combinatory Logic*, p.124.

Autrement dit, non seulement on a montré l'existence d'un  $x$  tel que  $x = E(x)$ , mais on l'a explicitement construit.

En réalité le lecteur connaît déjà un exemple de ce genre "d'équation auto-référentielle". En effet prenons pour exemple d'énoncé  $E(a)$  la négation de  $a$ , soit  $E(a) = non\ a$ . Dans ce cas  $P$  est simplement la négation, soit  $P = non$ . Alors, d'après ce qui précède, on construit  $P_1$  tel que  $P_1x = non(xx)$ . Si, selon l'indication donnée plus haut, on interprète  $xx$  comme " $x$  appartient à  $x$ ",  $non(xx)$  signifie " $x$  n'appartient pas à  $x$ ":  $P_1$  est l'appartenance à la classe des objets qui ne s'appartiennent pas à eux-mêmes. On pose  $a = P_1P_1$ . Alors l'application successive des définitions de  $a$  et de  $P_1$  donne:  $a = P_1P_1 = non(P_1P_1)^2 = non\ a$ . Par conséquent  $a = non\ a$  est un énoncé parfaitement possible. Il signifie:

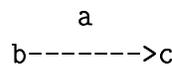
"Soit  $E$  l'énoncé selon lequel "*la classe  $P_1$  des objets qui ne s'appartiennent pas à eux-mêmes s'appartient à elle-même*";  $E$  est égal à son propre contraire".

On retrouve le paradoxe bien connu de Russell, à ceci près qu'ici il n'y a aucune contradiction avec les règles du départ. Fitch<sup>3</sup> a montré que cette situation ne contrevient pas au principe du tiers exclu, à condition de l'affaiblir très légèrement, suffisamment peu pour ne pas empêcher de construire ce qui est utile en logique et en mathématique.

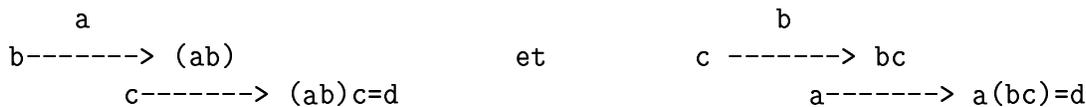
## 2 La stratification

### 2.1 Énoncés stratifiés et non stratifiés

La notion importante de stratification a été introduite par Quine<sup>4</sup> et précisée par Curry, Feys et Craig. Intuitivement partons de la lecture "applicative" de  $c = ab$ : l'application de l'attribut  $a$  à l'objet  $b$  donne l'énoncé  $c$ . A titre d'illustration, soit  $p$  l'objet "pierre" et soit  $r$  l'attribut "rugosité"; alors  $e = rp$  désigne l'énoncé "rugosité de la pierre" ou "la pierre est rugueuse". On peut représenter cela de la manière classique suivante<sup>5</sup>:



Des énoncés plus complexes comme  $d = (ab)c$  ou  $d = a(bc)$  sont respectivement représentés par



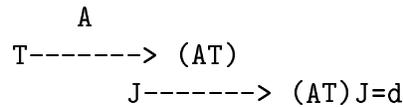
<sup>2</sup>En vertu de (2) appliqué au présent cas où  $P = non$ .

<sup>3</sup>*Elements of Combinatory Logic*, p. 65.

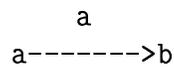
<sup>4</sup>New foundations for mathematical logic *Amer. Math. Monthly*, vol. 44, p. 70 (1937); repris dans *From a logical point of view*, pp. 80-101.

<sup>5</sup>cf. J.B. Grize, *Logique moderne*, chap. IV.

Comme exemple du premier type d'énoncé, soit  $d = \text{“Théophile accompagne Jacques”}$ . En posant Théophile = T, accompagne = A et Jacques = J, on a le graphe:



Comme ces représentations graphiques le suggèrent bien, ces énoncés sont “stratifiés” dans la mesure où les fonctions d'une part et les objets auxquelles elles s'appliquent d'autre part sont clairement répartis par strates distinctes<sup>6</sup>. Plus abstraitement, dans un énoncé stratifié un terme ne peut en même temps être un prédicat et ce à quoi il s'applique. Mais considérons maintenant  $b = aa$  qui est ici légitime. Selon notre lecture applicative,  $a$  est en même temps une fonction et l'argument sur lequel elle porte. Graphiquement:



**Graphe 1**

Ce graphe a l'inconvénient de représenter  $a$  deux fois alors qu'il n'y a qu'un seul  $a$ . Pour contourner cet inconvénient je propose la représentation inhabituelle<sup>7</sup>:



**Graphe 2**

De même  $a = ab$  se traduit par:



Ces énoncés sont non-stratifiés. Remarquons pour l'instant qu'avec cette non-stratification la notion de “niveau” s'efface: on ne peut plus simplement classer les termes en objets, opérations sur les objets, opérations sur les opérations etc. Un objet peut en même temps être dans la classe

<sup>6</sup>Je renvoie à *Combinatory Logic*, de Curry, Feys et Craig p. 289 pour une définition plus technique de la stratification.

<sup>7</sup>On trouve dans *La transparence de l'énonciation* p.21 de F. Récanati un graphe approchant, soit  $x \quad y$ , mais qui selon son auteur illustre que “le représentant ( $x$ ) fait inflexion sur lui-même en même temps qu'il représente le représenté ( $y$ )”; selon le schéma  $x \quad y$ ,  $x$  est plutôt en même temps le représentant (ou le représenté, selon le cas) et l'opération de représentation elle-même; sur la couverture de son ouvrage l'auteur fait figurer un dragon qui se mord la queue alors que ce dont il s'agit c'est plutôt d'un dragon qui “mord son mordre”, d'où l'impossibilité d'une représentation figurative, géométrique.

des opérations portant sur cet objet, et ce de façon *cohérente*. La non-stratification met au jour la possibilité d'écrire par exemple

$$Z = (Z \implies p)$$

ce que l'on peut considérer comme une sorte d'auto-implication de  $p$  puisque, dès que l'on pose  $p$ ,  $Z$  est constructible<sup>8</sup> et  $p$  déductible de  $Z$  par application de la règle du syllogisme<sup>9</sup>. Cela ouvre la possibilité d'une logique de l'acausalité dont je donnerai plus loin quelques illustrations.

## 2.2 Les nombres et la proto-arithmétique

Comme je l'ai indiqué dans l'introduction, un système formel qui puisse aussi s'appliquer à la source somatique du signifiant doit pouvoir inclure les concepts de base de la science physique. En particulier il doit permettre l'introduction des nombres. Celle-ci utilise l'axiomatique de Peano où les nombres sont construits à partir de la donnée d'une opération de succession. Par définition c'est une opération qui à tout élément  $\mathbf{n}$  attribue un élément  $s(\mathbf{n})$  appelé son successeur; cette opération doit satisfaire trois hypothèses: 1/ le successeur doit être unique, 2/ deux éléments différents ont deux successeurs différents et 3/ il existe un élément, noté  $\mathbf{0}$ , qui ne soit le successeur d'aucun autre. Ces trois propriétés suffisent à construire tous les nombres et les lois de l'arithmétique. En particulier,  $\mathbf{1}$  est défini comme le successeur de  $\mathbf{0}$ ,  $\mathbf{2}$  comme le successeur de  $\mathbf{1}$ , etc. (soit  $\mathbf{1} = s(\mathbf{0})$ ,  $\mathbf{2} = s(\mathbf{1})$ , etc). Dans le modèle de la logique combinatoire, le successeur est défini par  $s(\mathbf{n})abc.. = a(\mathbf{n}abc..)$ , et le  $\mathbf{0}$  est défini par  $\mathbf{0}abc.. = bc..$  ( $\mathbf{0}$  supprime  $a$ ),  $abc..$  étant une chaîne de caractères quelconque<sup>10</sup>. Par conséquent  $\mathbf{1}abc.. = abc..$ ,  $\mathbf{2}abc.. = a(abc..)$  etc. De façon générale, la chaîne de caractères  $\mathbf{n}abc..$  contient  $\mathbf{n}$  occurrences de  $a$  au sens intuitif du nombre  $\mathbf{n}$ .

Considérons alors un énoncé non stratifié du type  $b = ab$ . Par réintroduction de  $b$  dans  $ab$ , il conduit à  $ab = a(ab)$ . Mais d'après ce que nous venons de voir,  $ab = \mathbf{1}ab$ , et  $a(ab) = \mathbf{2}ab$ . En introduisant les notations  $\mathbf{un}(abc..) = \mathbf{1}abc..$  et  $\mathbf{deux}(abc..) = \mathbf{2}abc..$  valables seulement pour les auto-référents, on conclut à l'énoncé étrange:

$$\mathbf{un}(ab) = \mathbf{deux}(ab).$$

Pour paradoxal qu'il apparaisse, cet énoncé est parfaitement valide dans *certaines circonstances* (c'est-à-dire pour un  $b$  tel que  $b = ab$ ). Cela ne veut pas dire que l'on a  $\mathbf{1} = \mathbf{2}$  en général: il faut que la condition  $b = ab$  soit remplie. On découvre ainsi la possibilité d'une *proto-arithmétique* où l'opération de comptage appliquée à certaines entités  $A$ , les auto-référents selon la définition introduite au paragraphe 1, permet d'écrire  $\mathbf{un} A = \mathbf{deux} A$ . Autrement dit, un élément non stratifié est à la fois simple et double<sup>11</sup>.

<sup>8</sup>Par la méthode de Fitch appliquée à  $Z = E(Z)$  où  $E(Z) = (Z \implies p)$ .

<sup>9</sup>En fait cette relation est le point de départ d'un paradoxe nouveau, le paradoxe de Curry, dont la discussion dépasse le cadre de la présente intervention.

<sup>10</sup>L'addition et la multiplication sont aisément constructibles à partir de là; voir par exemple Fitch *Elements of Combinatory Logic* pp. 89-91.

<sup>11</sup>En réalité l'application automatique de la notion de successeur à  $\mathbf{un} = \mathbf{deux}$  conduit à  $\mathbf{zéro} = \mathbf{un} = \mathbf{deux} = \mathbf{trois}$  etc., ce qui perd de son intérêt. Pour pallier à cet inconvénient, il faut procéder à une légère modification des axiomes de la logique combinatoire dont la discussion sort du cadre de cet exposé. Voir *Un paradoxe de la l'arithmétique non stratifiée: zéro = un*.

### 3 La logique combinatoire et l'ordre symbolique

#### 3.1 Le temps

Revenons à notre point de départ, le temps.

J'en étais resté à la proposition qu'un instant *est* la transition entre lui-même et un autre, (autre qu'il sera par la suite légitime d'appeler le suivant). En désignant cet instant par  $t$  et par  $t'$  le suivant, cette proposition se traduit par la formule, pour l'instant non rigoureuse, " $t =$  transition de  $t$  à  $t'$ "; c'est d'ailleurs pourquoi il est pertinent d'appeler un tel instant un instant *transitionnel*, terme que j'introduit à dessein pour son analogie avec *l'objet transitionnel* de Winnicott. Pour que cette formulation soit rigoureuse il faut encore définir ce qu'on appelle transition et évacuer de ce mot sa dimension temporelle sinon on ne ferait, comme on le voit si souvent dans les textes purement littéraires des philosophes, qu'expliquer le temps par le temps. En termes intemporels, une transition c'est une opération, une fonction. Donc

$$t = F : t \longrightarrow t'$$

$t$  est la fonction qui à  $t$  associe  $t'$ <sup>12</sup>.

On peut donner de  $t = t \longrightarrow t'$  la représentation graphique

$$\begin{array}{c} t \\ \phantom{t} \\ t' \end{array}$$

Elle permet de comprendre l'auto-génération des instants transitionnels. On est en présence d'une logique de l'auto-crédation, donc en fait de la création, qui permet de situer la solution du paradoxe de Zénon d'Elée: la flèche d'Achille peut partir car le mouvement n'est pas dérivé du temps, il est originaire par rapport à celui-ci; c'est exactement ce que dit la formule  $t = t \longrightarrow t'$ : le mouvement que constitue le déplacement de  $t$  vers  $t'$  est déjà dans  $t$ .

A partir de là le temps se construit déductivement<sup>13</sup> pour donner la série

$$a = (a, b), \quad b = (b, c), \quad c = (c, d), \quad etc$$

Graphiquement

.

---

<sup>12</sup>En termes plus rigoureux encore, une fonction du type  $a \longrightarrow b$  n'est rien d'autre que la donnée, pour tout  $a$ , de la paire abstraite  $(a, b)$ , de sorte qu'on devrait écrire  $t = (t, t')$ .

<sup>13</sup>sous réserve d'un axiome d'unicité très fondamental discuté dans *The Now, Relativity Theory and Quantum Mechanics* (traduction française à paraître).

On voit comment le temps chronologique est le nombre du mouvement, i.e. le dénombrement des “mouvements”

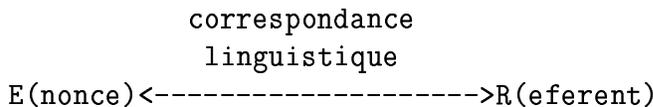
$$a_n = a_n \longrightarrow a_{n+1}.$$

Une des conséquences les plus importantes de la structure transitionnelle de l’instant est son étalement. On peut montrer que la formule  $t = t \longrightarrow t'$  a pour conséquence que l’instant a une certaine durée chronométrique<sup>14</sup>. On trouve déjà cette notion chez Heidegger par exemple qui parle d’étirement et d’extension du présent<sup>15</sup>. Mais alors que chez cet auteur cet étalement est 1°) postulé et 2°) décrit en termes spatialisants, il est ici déduit de la représentation formalisée et, grâce à la non-stratification, formulable en termes entièrement non spatiaux. La quantité de cette durée dépend du registre signifiant qui donne accès à l’instant considéré: par exemple, elle est d’environ 0,1 seconde pour un phonème, quelques heures dans le registre de l’opéra, et peut aller jusqu’à des années dans le registre juridico-politique. Tous ces instants sont indivis et se “déroulent” dans un registre de la suspension du temps. Il n’y a pas de limite de principe à cet étalement.

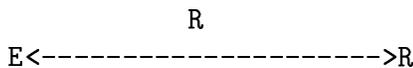
On trouvera ailleurs<sup>16</sup> d’autres développements et conséquences que l’on peut tirer de cette représentation du temps.

### 3.2 Le langage

Passons de la phénoménologie du temps à la linguistique. Au sein de cette discipline l’analyse syntaxique et sémantique des énoncés constitue pour l’instant le champ d’application privilégié de la logique combinatoire<sup>17</sup>. Mais la linguistique ne s’intéresse pas qu’aux énoncés, elle s’intéresse aussi à l’analyse de leurs conditions de production. Dans les langues naturelles un constatif est un code qui établit une correspondance entre un énoncé et une situation ou une action extérieures au langage. On a donc la structure stratifiée:



Dans cette situation, que l’énoncé soit ou non proféré, il n’a aucune action sur ce qu’il décrit. Un performatif par contre, du simple fait de son énonciation, crée ce qu’il désigne en même temps qu’il désigne ce qu’il crée. Ainsi lorsque je dis “je vous souhaite la bienvenue”, ou même plus simplement “bonjour”, ces paroles ne désignent rien de purement extérieur à elles-mêmes, elles désignent leur propre production qui est maintenant leur unique référent. En d’autres termes, le référent est la situation énonciative elle-même. Formellement on a la structure non stratifiée




---

<sup>14</sup>in *La structure auto-référentielle de la temporalité, La logique de l’auto-différence et L’instant présent, la relativité et la mécanique quantique.*

<sup>15</sup> *Les problèmes fondamentaux de la phénoménologie*, p. 292.

<sup>16</sup>in *La structure auto-référentielle de la temporalité, La logique de l’auto-différence et L’instant présent, la relativité et la mécanique quantique.*

<sup>17</sup>On trouvera chez J.P. Desclées (*Langages applicatifs...*) plusieurs exemples de telles analyses.

ou mieux:

R

E

Nous aboutissons ainsi de façon naturelle à l'auto-émergence du sens, d'ailleurs parallèle à celle du temps d'où leur lien<sup>18</sup>.

### 3.3 Les autres dimensions du sens

La non stratification des performatifs<sup>19</sup> a pour fondement celle de la dimension signifiante et transcendente qui est elle-même non stratifiée. On peut le vérifier chez Heidegger par exemple. Les formulations par lesquelles il conclut ses analyses de la Parole ou de l'Ereignis sont révélatrices: "La Parole, nous dit-il, est parlante"<sup>20</sup>, "L' Apparition apparaît", "L' Appropriement approprié" (deux traductions différentes mais pertinentes toutes les deux de "Ereignis ereignet")<sup>21</sup>. Heidegger dit que ce ne sont pas là des tautologies<sup>22</sup>. En effet, dire que "la Parole est parlante", c'est dire que le sujet de la Parole n'est autre que la Parole elle-même; ce qui dans le cadre de la logique classique serait une absurdité ou une obscurité devient rigoureux et clair dans le cadre de la logique non-stratifiée. Des analyses semblables peuvent être faites de "Ereignis ereignet". Nous pouvons préciser encore davantage en relisant *Temps et Etre*. Après une série de réflexions sur le mode d'existence de Temps et de Etre, Heidegger nous propose la formule "es gibt Zeit, es gibt Sein", ce que l'on traduit habituellement par "il y a temps, il y a être". Mais que signifie cet "il"? Il s'agit, nous dit-il "que nous pensions cet "il" à partir du genre de donation qui lui appartient" (puisqu'en allemand "es gibt" signifie littéralement "il donne" ou "ça donne")<sup>23</sup>. Reste alors la question: quel est le sujet de la donation? La logique non stratifiée suggère sans peine une réponse naturelle: c'est la donation elle-même qui donne, c'est la donation qui est donante: la donation donne le Temps et la donation donne l'Etre. A plusieurs reprises dans son œuvre Heidegger souligne très nettement que la logique n'est pas en mesure de formuler de telles notions. Cette position était tout à fait justifiée dans la mesure où il se référait à la logique classique, c'est-à-dire stratifiée; la logique non stratifiée comble cette insuffisance.

Interrogeons-nous maintenant sur le schème transcendantal. Selon Kant<sup>24</sup>, il est un intermédiaire nécessaire, un troisième terme entre la catégorie et les phénomènes. Or l'exigence de pensée qui conduit à poser l'existence de cet intermédiaire conduit par là-même à introduire un second intermédiaire, entre le schème et la catégorie, un intermédiaire d'intermédiaire. On est sur la voie d'une suite régressive infinie d'intermédiaires. La manière la plus économique de sortir de là est de

---

<sup>18</sup>Lien exposé de façon très claire dans *Le temps des signes* de J. Garelli.

<sup>19</sup>et plus généralement celle des autres types d'actes de langages; la structure des 'aspects' en linguistique relève également de la non stratification.

<sup>20</sup>in *L'acheminement vers la parole*, p. 15.

<sup>21</sup>*Temps et Etre*, p. . Il doit être bien entendu que nous ne considérons ici que de la structure de ces notions. Cette structure épuise-t-elle ce qu'elles ont de propre? Sans doute pas, mais ce n'est pas ce qui nous occupe ici.

<sup>22</sup>*L'acheminement vers la parole*, p. 14

<sup>23</sup>*Temps et Etre*, p. 55.

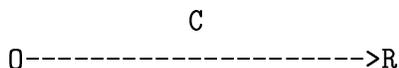
<sup>24</sup>*Critique de la raison pure*, p. 151.

mettre le schème dans la catégorie (de la même manière que le mouvement, intermédiaire entre deux instants, est dans l'instant), ce qui conduit à poser  $C = (S, C)$  ou  $C = S \rightarrow C$ : la catégorie  $C$ , est l'intermédiaire (et en tant que telle elle est alors le schème) entre la sensation,  $S$ , et elle-même. J'y reviendrai dans le paragraphe sur le lien corps/esprit.

En passant de la linguistique à l'ontologie nous étions restés dans des registres où le langage est prééminent. Mais celui-ci n'a pas le monopole de la dimension signifiante (même s'il est un cas tout à fait privilégié). Regardons la peinture par exemple. Dans un premier temps la peinture, comme les constatifs du langage, représente "fidèlement" les personnages et les objets de la nature qui sont là, extérieurs à l'acte de peindre. Dans un deuxième temps la liberté du crayon et du pinceau permet de représenter et de créer des formes, telles que arabesques et volutes, n'existant pas dans la nature, bref des formes pures, ce qu'on appelle l'art abstrait. N'y a-t-il pas là un paradoxe? Un dessin abstrait représente bien quelque chose puisque c'est là sur la feuille; mais ce dessin étant abstrait ne représente rien qui existe; alors que représente-t-il? Il représente la forme qu'il vient de créer et qui est maintenant là devant le spectateur. En ce sens la représentation d'une forme abstraite est un mouvement et le dessin représente le mouvement-même de la représentation; c'est cela "l'expression". Mais si l'on réfléchit bien, dans un troisième temps tout dessin, toute peinture, et plus généralement toute représentation plastique, figuratifs agissent de même et ne représentent pas directement un objet réel mais ajoutent à leur modèle une manière de le voir et en même temps représentent cette dernière. Le représenté est entre représentation ("abstraite") et objet ("réel"). Cet "entre" introduit une dimension spatialisante à jamais inadéquate et la non-stratification vient pallier à cette insuffisance. Sans doute ces ébauches d'analyse ne sont-elles pas nouvelles; ce que l'idée de non-stratification ajoute c'est de pouvoir les formuler avec davantage de clarté et de précision et de montrer leur parenté avec d'autres registres signifiants.

### 3.4 Sujet et objet

La non-stratification permet d'aborder avec un éclairage nouveau les notions de sujet et de subjectivité. Un objet  $O$  est ce qui est là devant nous et avec quoi nous avons des rapports d'extériorité (perception, représentation, conceptualisation etc.) qui par une correspondance appropriée  $C$  produit un certain résultat  $R$  (le perçu, le représenté, le conceptualisé etc.) interne au sujet, soit  $R = CO$ . Graphiquement:



Cette situation est stratifiée et on peut poser le sujet et l'objet séparément et indépendamment l'un de l'autre. Comme les divers exemples précédents l'ont illustré, il y a des situations où le sujet n'est plus détachable des objets et des relations qu'ils entretiennent avec lui. Je poserai que cette situation est paradigmatique et que ce qui fait l'essence logique de la subjectivité c'est la non-stratification. C'est en ce sens qu'un instant, en tant que non stratifié, n'est pas un objet.

Si l'on admet que les "sciences exactes" s'occupent des objets et que les sciences humaines s'occupent de subjectivité, on est conduit à donner une caractérisation logique de leur coupure radicale: la logique des sciences exactes est stratifiée alors que la logique des sciences humaines est non-stratifiée. Disons-le autrement: la logique non stratifiée commence par isoler les instances dans

des strates séparées, hétérogènes; puis elle homogénéise ou égalise, partiellement, ces strates (par le signe = d'une relation auto-référentielle); c'est cette égalisation qui caractérise les effets de sujet. Nous sommes de la sorte conduit à un mode de pensée radicalement différent de celui des conceptions systémiques de l'homme et de la société qui les analysent en termes d'une économie de systèmes et de sous-systèmes: cette économie reste stratifiée, même lorsque l'on y introduit des boucles rétro-actives, aussi complexes soient-elles, ou du chaos.

## 4 Le lien corps/esprit et la métapsychologie

### 4.1 Le maintenant comme lien corps/esprit

Si un signifiant est coextensif à sa propre production, donnant ainsi naissance à un instant, il ne faut pas oublier qu'il a toujours une face, une base, matérielles où il prend sa source<sup>25</sup>. Il établit ainsi un pont entre le corps et l'esprit. C'est aussi le point de vue de la métapsychologie freudienne qui s'appuie sur la notion de pulsion. Celle-ci est "le représentant dans le psychisme des excitations somatiques"<sup>26</sup>. Cette formulation a l'inconvénient de présupposer un psychisme indépendant du corps qui lui "adresse" des stimuli. Inspirons-nous, pour comprendre cette opération de représentation, de la brève remarque sur le schème kantien faite au paragraphe 3.2 de cet exposé. Il y est suggéré que sa structure est du type  $C = S \rightarrow C$ . De la même manière il me semble préférable de concevoir le psychisme comme constitué des stimuli que lui adresse le corps considérés comme différents mais indétachables de leur source somatique puisqu'ils en sont, comme dit Freud, le représentant. Un représentant qui serait en même temps le résultat de la représentation. Le psychisme serait donc constitué d'éléments  $\psi$  qui seraient en même temps le destinataire et l'intermédiaire avec leurs sources somatiques  $S$ :

$$\psi = S \rightarrow \psi \quad (4)$$

En termes linguistiques approximatifs cela consisterait à mettre la barre du rapport signifiant/signifié dans le signifié lui-même.

La représentation est un *mouvement de représentation*. Comme le signifiant, qui est homogène à sa propre production, elle se déroule dans un instant du temps transitionnel qu'elle contribue à créer. Cette imbrication étroite de la pulsion et de la temporalité originare se vérifie dans la notion de plaisir. Le plaisir est une baisse de tension. Il n'est pas seulement lié à la différence entre une tension élevée et une tension basse, il est plutôt lié à la tension *en train de baisser*. Un abaissement qui se déroule dans le temps; pas dans le temps chronologique des processus physiologiques, mais dans le temps transcendantal de la représentation psychique de la désexcitation. Ainsi, parce que là où il y a auto-référence il y a temps, la temporalité est non seulement totalement au coeur de la relation corps/esprit, mais elle en a la structure, de sorte qu'on peut dire qu'elle *est* cette relation.

On voit ainsi se dessiner un modèle auto-référentiel du lien corps/esprit, symbolisé par la formule  $\psi = S \rightarrow \psi$  rencontrée plus haut. Vu sous l'angle de la non-stratification, ce modèle permet de

---

<sup>25</sup>Une description rigoureuse, en termes de physique, des sources somatiques doit prendre en compte la mécanique quantique qui infléchit la problématique. Voir *The Now, Relativity Theory and Quantum Mechanics* et *Projet d'une psychologie quantique*.

<sup>26</sup>Freud: *Métapsychologie* p. 18.

faire une distinction claire entre objet et sujet. Il y a sujet là où il y a un lien auto-référentiel, non stratifié, à un objet: le sujet est dans sa propre relation à l'objet.

L'opposition matière/esprit, naturel/transcendant est maintenant remplacée par l'opposition stratifié/non-stratifié. Face à une réalité externe donnée on peut soit mener une expérience physique, cela conduit alors à une description stratifiée, soit entrer dans une relation de transfert qui a une structure d'intentionnalité et on est alors dans le registre non stratifié.

Le psychisme ne se situe pas dans une "strate" indépendante du corps, puisqu'il est lien au corps, mais il n'est pas non plus réductible au corps ou à ses comportements. Il en est "semi-détaché", il est entre le détachement et le "collage" complet. Cet entre-deux<sup>27</sup> est précisément celui du **un** = **deux** de la proto-arithmétique. Ainsi *ni monisme, ni dualisme*, mais un "*mono-dualisme*", telle est la conception de la relation du corps à l'esprit à laquelle nous conduit la réflexion sur le temps.

## 4.2 La métapsychologie

La notion de non-stratification jette un éclairage nouveau sur la fonction paternelle. En termes rapides on peut dire que l'on passe du non stratifié (lien avec la mère, non constitution de l'objet) à la constitution de l'objet par une opération de séparation qui consiste à supprimer le signe = dans  $a = ab$ : cette suppression du lien d'égalité stratifie une situation non stratifiée, constituant ainsi un objet; cela peut se représenter graphiquement par le passage de



Nous mettons ainsi le doigt sur une propriété de la non-stratification déjà rencontrée: c'est une sorte de vacillation entre l'unité et la dualité. Dans la structure générique du type  $S = PS$  (où  $S$  est le sujet et  $P$  un prédicat)  $S$  est à la fois décomposable, puisqu'il qu'il contient  $P$  distinct de  $S$  et indécomposable puisqu'on ne peut le scinder en deux parties distinctes: l'une des parties de  $S$ , à savoir  $S$  lui-même, contiendra toujours, aussi loin qu'on mène la dissection, le  $S$  de départ (Curry, Feys et Craig disent que  $S$  contient une partie propre de lui-même<sup>28</sup>). De la sorte  $S$  est marqué d'une incomplétude, qui répond à l'inachèvement de l'instant, puisqu'on ne peut l'écrire sans invoquer  $P$ . En ce sens il contient à la fois un terme et deux termes. Or nous avons vu précédemment que **un** = **deux** est en toute rigueur acceptable dans le cadre de la proto-arithmétique issue du comptage des objets non stratifiés.

<sup>27</sup>Voir *La structure auto-référentielle de la temporalité* et *La logique de l'auto-différence*.

<sup>28</sup>*Combinatory Logic*, p. 293. Curieusement, c'est parce qu'ils déclarent qu'il est impossible qu'un objet soit une partie propre de lui-même, que ces auteurs rejettent comme non valides les énoncés non stratifiés.

Mais laissons là la rigueur et poursuivons le thème de l'unité duelle. Il est remarquable qu'on le trouve dès les années 30 chez le psychanalyste hongrois Imre Hermann. Il a comme tel été repris par N. Abraham dans *l'Ecorce et le Noyau*. Pour ces auteurs l'unité duelle est une manière nouvelle d'analyser et de comprendre l'instinct filial lors de la relation mère-enfant la plus précoce. Ici encore je dois me contenter d'indications rapides. Selon N. Abraham, "le prétendu instinct maternel n'est rien d'autre que l'aptitude de la mère à projeter chez l'enfant son propre instinct filial et à l'y vivre comme par procuration. Grâce à l'empathie maternelle les partenaires de l'unité duelle sont branchés l'un sur l'autre.." (p. 359). En remarquant au passage que les deux partenaires n'ont pas un rôle symétrique, concentrons-nous sur la logique de cette relation: l'enfant ( $E$ ) serait construit par la relation (ici l'instinct filial) de l'enfant à la mère ( $M$ ); de même que Plotin dénonçait la circularité de la définition aristotélicienne du temps, on pourrait être tenté de trouver une telle formule illogique; la logique combinatoire en la transcrivant, en simplifiant beaucoup, sous la forme  $E = E \longrightarrow M$  (ou peut-être  $E = M \longrightarrow (E \longrightarrow M)$ ), montre qu'il s'agit d'une pensée tout à fait rigoureuse. Grâce à elle des formules comme "l'unité duelle est le séparé-non séparé, la séparation incluse dans le non séparé" (p. 397) ne peuvent pas nous surprendre<sup>29</sup>.

La référence à N. Abraham donne l'occasion de faire quelques suggestions dans le domaine de la psychanalyse. Revenons d'abord sur le schématisme kantien. Dans *L'Homme aux Loups* et dans *Moïse et le Monothéisme* Freud avance l'idée que l'Oedipe, comme les catégories mentales, est un *a priori* qui prévaut sur l'expérience individuelle. Dans *L'Homme aux Loups* il fait à cet égard explicitement référence aux catégories philosophiques, c'est-à-dire implicitement à Kant<sup>30</sup>. Je suivrai sur ce plan H. C. Tauxe qui parle de schème oedipien au sens kantien du mot schème<sup>31</sup>. Mais en même temps Freud parle de "trace mnésique de souvenirs ancestraux" tout en reconnaissant que cela pose problème en particulier du fait de la non-hérédité des caractères acquis. Cette contradiction il la relève de façon dramatique dans *Moïse et le Monothéisme*: "Cet état de choses s'aggrave encore, il est vrai, du fait de la biologie qui, à l'heure actuelle, nie absolument l'hérédité des qualités acquises. [...]. Tout en admettant que nous n'avons comme preuve de ces traces mnésiques dans notre hérédité archaïque que les manifestations recueillies au cours des analyses, manifestations qui doivent être ramenées à la phylogénèse, ces preuves nous paraissent cependant suffisamment convaincantes pour nous permettre de postuler un tel état de choses. S'il n'en est pas ainsi, renonçons donc à avancer d'un seul pas dans la voie que nous suivons, aussi bien dans le domaine de la psychanalyse que dans celui de la psychologie collective. L'audace est ici indispensable."<sup>32</sup>. La non-stratification offre un outil technique pour penser cette dialectique de l'*a priori* et de l'acquis causal, qu'il est d'ailleurs tentant de rapprocher de l'après-coup. On est en présence d'une sorte de "darwino-lamarckisme", c'est-à-dire de jeu entre une non-hérédité biologique et une hérédité psychique des caractères acquis, parfaitement fondé sur le plan de la logique auto-référentielle du temps. Ce qui est impossible pour le temps linéaire de la physique, où les instants sont des points, est possible pour le temps non linéaire de la psyché où les instants sont 1<sup>o</sup> étalés et 2<sup>o</sup> munis d'une structure d'après-coup où c'est le présent qui détermine le passé. En effet si, comme le prétend Freud, l'Oedipe est un schème, il n'est pas décrit par un schéma du type  $V \longrightarrow C$  où un vécu  $V$  serait la cause "matérielle" d'un

<sup>29</sup>La question de savoir si ce concept métapsychologique est fondateur de l'unité duelle du présent ou si c'est l'inverse sera abordée ailleurs. La mise en parallèle de l'unité duelle du temps et de celle de l'instinct filial va, c'est mon hypothèse, bien au delà d'une parenté de structure; la temporalité et l'unité duelle doivent avoir quelque chose en commun dans leur essence, comme le suggérait déjà N. Abraham.

<sup>30</sup>*L'Homme aux Loups*, p. 418.

<sup>31</sup>*Le schématisme de l'imaginaire*, in *Freud et le besoin religieux*, pp. 114-124.

<sup>32</sup>cf. *Moïse et le Monothéisme*, Gallimard, coll. Idées pp. 135-136.

fantasme de castration  $C$ , mais, conformément à la structure générale du schème proposée plus haut, soit  $S = C \longrightarrow S$ , doit être remplacée par  $C = V \longrightarrow C$ . Cette structure est intemporelle. Mais elle introduit une distance entre le vécu et l'Oedipe. Cette distance, dont il est important de noter la structure asymétrique, a une structure de causalité; c'est cette causalité qui a son tour crée le temps. C'est l'Oedipe, *a priori*, qui crée le vécu qui est après-coup la cause de l'Oedipe; il est en cela homogène à tout signifiant qui crée dans un premier temps la chose qu'il signifie ensuite dans un deuxième temps.

Cela se passe dans le temps transcendantal de la signifiante qui est un temps étalé. Ici cet étalement du temps, de l'instant transcendantal, se déploie sur un niveau transgénérationnel. On ne peut le comprendre que si l'on abandonne l'image du temps linéaire spatialisé et si l'on adopte le temps non linéaire et non spatialisé proposé ici. J'y reviendrai plus loin dans le paragraphe sur l'auto-référence généralisée et la temporalité non linéaire.

En réponse à une question qui lui était posée, D. Meltzer dit que la psychanalyse n'est pas explicative car l'explication scientifique c'est la causalité; or ici on a une logique des émergences sans cause; c'est aussi la logique de l'émergence arbitraire, c'est-à-dire sans nécessité, du signe en un sens un peu différent de l'arbitraire de Saussure: c'est l'arbitraire de la dimension signifiante elle-même. C'est ce qui permet à Meltzer de dire que la psychanalyse est purement descriptive car "elle est limitée par le mystère de la formation du symbole ... [qui est une] création du psychisme"<sup>33</sup>. La création est toujours création à partir de rien, sans cause donc. Le symbole est sa propre création, ce que la non-stratification décrit et formalise, et en ce sens fait comprendre parfaitement bien, comme  $S_1 = S \longrightarrow S_1$ <sup>34</sup>. Meltzer illustre bien cette auto-crédation par l'exemple, emprunté à Wittgenstein, de la découverte soudaine par un sujet du principe d'une série arithmétique au vu de ses premiers éléments; ce que Wittgenstein fait comprendre par "Ah! maintenant je peux continuer".

Etant parti du temps et ayant abouti à la métapsychologie ai-je dérivé? Non pas, car cette dérive apparente révèle au contraire que, au fondement des notions métapsychologique, il y a le temps.

## 5 L'auto-référence généralisée

Tous les exemples de non-stratification que nous avons rencontrés jusqu'ici entrent dans le cadre de l'auto-référence puisqu'ils sont du type  $a = E(a)$ . Cette auto-référence simple est elle-même un cas particulier d'une auto-référence généralisée qui porte non plus sur un seul auto-référent, mais sur plusieurs auto-référents à la fois: ainsi dans le cas de deux auto-référents a-t-on

$$\begin{aligned} a &= A(a, b, \dots) \\ b &= B(a, b, \dots) \end{aligned}$$

Pour trois auto-référents on a naturellement

---

<sup>33</sup> *Revue Fr. de Psychanalyse* XLVIII pp. 549-550, 1984.

<sup>34</sup> La durée chronologique (dont la définition suppose un détour par l'espace dans lequel je n'entrerai pas ici) associée à la production du symbole peut être très variable selon le symbole considéré.

$$\begin{aligned}
a &= A(a, b, c, \dots) \\
b &= B(a, b, c, \dots) \\
c &= C(a, b, c, \dots)
\end{aligned}$$

Fitch a montré que ces “équations auto-référentielles” généralisées ont à nouveau toujours une solution. J'appellerai auto-référence *fermée* ou *saturée* les cas où tous les termes qui figurent dans  $A(\dots)$ ,  $B(\dots)$ ,  $C(\dots)$  etc. sont définis auto-référentiellement à partir des autres. Et là encore on peut représenter graphiquement ce qui se passe. Ainsi par exemple

$$\begin{aligned}
a &= ba \\
b &= ab
\end{aligned}$$

se traduit par

$$\begin{array}{cc}
a & b
\end{array}$$

On voit se dessiner l'idée d'une logique *non linéaire*.

Dans ce dernier exemple il s'agit d'une auto-référence fermée à deux termes. On peut faire plus simple et considérer l'auto-référence fermée à un seul terme, soit  $a = aa$ . A titre d'illustration il n'est pas difficile de se convaincre que, si  $L$  désigne le langage (naturel), l'affirmation, qui appartient elle-même au langage, selon laquelle “le langage est son propre métalangage” relève de cette structure. En effet un opérateur  $C$  qui “applique” un métalangage  $L_1$  sur un langage  $L_2$  se formalise par  $L_2 = CL_1$ ; dans le cas présent  $L_1 = L_2 = L$  et de plus  $C$ , étant formulée en langue naturelle, est de l'espèce  $L$ ; c'est pourquoi le mécanisme à l'œuvre dans la phrase en question est du type  $L = LL$ <sup>35</sup>, soit graphiquement

$$\begin{array}{ccc}
& L & \\
L & \text{-----} & \rightarrow L
\end{array}$$

## 5.1 Non-stratification et noeuds

Dans le graphe 1 nous avons remplacé deux  $a$  par un seul  $a$  pour aboutir au graphe 2. Si nous nous livrons ici à la même opération, ce sont les *trois*  $L$  qu'il faut remplacer par un seul; on obtient alors:

$$L$$

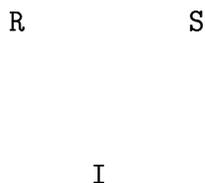
---

<sup>35</sup>En fait cela n'est vrai en toute rigueur que dans un univers de langage réduit à cette phrase-même.

Toute ressemblance avec la projection, sur le plan de cette page, d'une bande de Moebius est purement fortuite. Poursuivons dans la voie de cette logique non-linéaire par un exemple d'auto-référence fermée à trois termes; désignons-les, par exemple, par  $R$ ,  $S$  et  $I$  et considérons le système fermé

$$\begin{aligned} R &= SRI \\ S &= IRR \\ I &= RRS \end{aligned} \tag{5}$$

où  $aRb$  désigne un certain rapport (à vrai dire ici non spécifié et qui pourrait simplement être  $ab$ ) entre  $a$  et  $b$ . Chacun des trois termes n'est défini qu'à partir des deux autres. Si l'on supprime l'un des termes, il n'est plus possible de définir les deux autres; si l'on garde les termes mais que l'on supprime l'une des trois relations, la non-stratification disparaît partiellement. Si l'on symbolise  $aRb$  par  $a \longrightarrow b$  le graphe correspondant est

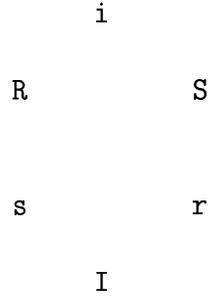


### Graphe 3

On peut enrichir le schéma précédent en adjoignant trois autres termes  $r$ ,  $s$  et  $i$  et en posant:

$$\begin{aligned} R &= IRi & r &= iRI \\ S &= RRr & s &= rRR \\ I &= SRs & i &= sRS \end{aligned} \tag{6}$$

Le graphe de cette situation compliquée est également compliqué:



### Graphe 4

Là encore toute ressemblance avec de quelconques noeuds topologiques est purement fortuite. Je ne prendrai pas parti sur le bien-fondé de cette interdépendance des trois instances  $R$ ,  $S$  et  $I$  telles que les conçoit Lacan; je ferai seulement deux remarques:

a) Les graphes 3 et 4 introduisent en plus des termes  $R$ ,  $S$  et  $I$  des données géométriques supplémentaires qui ne sont pas dans les formules (5) et (6), à savoir les lacets qui joignent les nœuds et l'espace à trois dimensions dans lequel il faut plonger le diagramme pour qu'il fonctionne comme le veut Lacan.

b) Si, comme je le propose, on veut faire la connexion entre les graphes 3 et 4 et les formules logiques (5) et (6), le graphe 4 et sa traduction formelle (6) introduisent, par rapport au graphe 3 et à sa traduction formelle (5), la complication inutile que sont les termes  $r$ ,  $s$  et  $i$  qui se traduisent graphiquement par trois self-intersections supplémentaires.

Il me semble donc que le graphe 3, dès l'instant où on le regarde comme figuration des formules (5), représente de façon plus économique l'interdépendance visée.

Mais ce n'est pas là la première fois que Lacan jouait avec trois cercles. Déjà dans une discussion du sophisme des trois prisonniers il montrait l'intérêt d'une situation où la prise de décision de chacun d'entre eux dépend de celle des deux autres. Rappelons l'histoire: le directeur de la prison dit à trois prisonniers "j'ai ici cinq cercles, deux noirs et trois blancs, et je vais en attacher un dans le dos de chacun d'entre vous sans qu'il sache lequel (mais chacun pourra voir le cercle mis dans le dos de ses deux compagnons); le premier qui pourra me dire, argumentation à l'appui, la couleur du cercle dans son dos sera libre". Sur ce le directeur attache dans le dos de chacun des prisonniers un cercle blanc. Alors au bout d'un certain temps de réflexion les trois prisonniers sortent d'un même pas et chacun dit "je suis blanc". Laissons Lacan rapporter leur raisonnement<sup>36</sup>: "Je suis blanc et voici comment je le sais. Etant donné que mes compagnons étaient des blancs, j'ai pensé que si j'étais un noir chacun d'eux aurait pu en inférer ceci: "si j'étais un noir moi aussi l'autre y devant reconnaître immédiatement qu'il est un blanc serait sorti aussitôt, donc je suis moi un blanc" et tous deux seraient sortis ensemble, convaincus d'être des blancs. S'ils n'en faisaient rien c'est que j'étais

---

<sup>36</sup>J. Lacan *Ecrits* p. 197.

un blanc comme eux et je suis sorti”.

La logique non stratifiée est particulièrement bien adaptée pour décrire cette situation, bien que sa formalisation complète soit un peu complexe. On trouvera dans l’appendice une formalisation simplifiée. Le principe en est le suivant: les prises de décision  $D_1$ ,  $D_2$  et  $D_3$  des trois prisonnier résultent chacune d’un certain raisonnement complexe  $R$  (le même pour les trois prisonniers) et des décisions (réelles et supposées) des deux autres. Autrement dit on se trouve dans la situation auto-référentielle:

$$\begin{aligned} D_1 &= R(D_1, D_2, D_3) \\ D_2 &= R(D_2, D_3, D_1) \\ D_3 &= R(D_3, D_1, D_2) \end{aligned}$$

$R(D_3, D_1, D_2) = \text{non } D_1 \text{ et } D_2 \text{ et } D_3.$

D’après le résultat très général de Fitch, selon lequel toute relation du type  $a = E(a)$  a une solution, elle a nécessairement une solution, que l’on n’écrira pas ici.

Les trois exemples qui précèdent suggèrent que la logique combinatoire peut exprimer de façon plus adéquate que la topologie des nœuds la manière dont plusieurs instances sont mutuellement intriquées.

## 5.2 Le temps non linéaire

L’auto-référence généralisée, ou non-stratification généralisée, permet de construire, du moins formellement, un temps non linéaire, multidimensionnel et “élastique”, avec des “poches” temporelles et des retours sur lui-même. On le voit immédiatement par la traduction graphique de quelques exemples:

.....

ou bien

.....

ou encore

.....

Naturellement on peut varier et complexifier à volonté ces configurations. Dans chacune d'entre elles, chaque terme  $x$  est à la fois une transition  $y \rightarrow z$  et le point de départ et d'arrivée, éventuellement "anticipé" ou "différé", d'une transition, ce qui est la caractéristique de la temporalité. C'est en ce sens que ces termes sont des instants. Ces variétés de temps non linéaire constituent un cadre précis permettant de comprendre avec un peu plus de rigueur bien des aspects du temps psychique, comme l'après coup et l'intemporalité de l'inconscient.

Ce temps explicitement non linéaire est précisément ce qui permet de poser un discours cohérent de la position "lamarcko-darwinnienne" de Freud évoqué au paragraphe 4. Point besoin d'invoquer des "traces mnésiques". Le temps non linéaire offre un cadre de pensée différent du schéma ordinaire de la perception, permettant peut-être de mieux saisir comment, et en quel sens précis, le temps peut se "boucler" sur lui-même.

## 6 Conclusion

On aura compris que cette série de regards brefs sur des exemples puisés dans des domaines variés sert à illustrer l'idée que la non-stratification est un instrument à la fois suffisamment souple pour exprimer une pensée déliée et non linéaire dont ont besoin les sciences humaines et suffisamment structuré pour leur apporter un langage précis et être un guide sûr pour en explorer certaines subtilités sans les dénaturer<sup>37</sup>. Bien entendu il a encore bien d'autres champs d'application que ceux invoqués ici. Si l'on veut bien lui faire confiance, il est susceptible de faire découvrir des articulations nouvelles que les sciences humaines n'avaient jusqu'ici pas proposées.

---

<sup>37</sup>Fitch avait d'ailleurs pressenti dès 1946 l'intérêt de la non-stratification pour la philosophie, mais ne l'avait pas exploitée; voir *Self-reference in philosophy*.

## APPENDICE

### Le sophisme des trois prisonniers

Rappelons qu'il s'agit pour trois prisonniers de deviner, pour pouvoir sortir de prison, quelle couleur, noir ou blanc, on leur a attribuée. Le lecteur pourra aussi se reporter aux essais de formalisation de E. Porge (*Se compter trois*). La formalisation complète du sophisme en logique combinatoire est assez complexe. Voici une première ébauche un peu simplifiée où, pour chacun des trois prisonniers ( $i = 1, 2, 3$ ),  $S_i$ ,  $N_i$  et  $B_i$  désignent respectivement "le prisonnier  $i$  sort", "le prisonnier  $i$  est noir" et "le prisonnier  $i$  est blanc":

$$S_1 = C(S_1, S_2, S_3) \text{ et } C(S_1, S_3, S_2)$$

$$S_2 = C(S_2, S_3, S_1) \text{ et } C(S_2, S_1, S_3)$$

$$S_3 = C(S_3, S_1, S_2) \text{ et } C(S_3, S_2, S_1)$$

et où  $C(S_1, S_2, S_3)$  désigne

$$(\text{non}S_2) \text{ et } (N_1 \Rightarrow (N_2 \Rightarrow ((B_3 \Rightarrow S_3) \text{ et } (\text{non}S_3)) \Rightarrow S_2)).$$

On a un système triangulaire auto-référentiel qui a donc, comme l'a démontré Fitch en toute généralité, nécessairement une solution. Il n'y a pas, jusqu'ici du moins, de représentation graphique de cette formulation (pas plus que pour le paradoxe de Russell  $\mathbf{A} = \text{non } \mathbf{A}$ ).

## REFERENCES

- N. ABRAHAM ET M. TOROK *L'écorce et le noyau* (Aubier-Flammarion 1978)  
H. CURRY, R. FEYS ET W. CRAIG *Combinatory Logic* (North Holland 1958)  
J.P. DESCLÉES *Langages applicatifs, langues naturelles et cognition* (Hermes 1990)  
F.B. FITCH *Elements Combinatory Logic* (Yale Univ. Press 1974)  
F.B. FITCH *Self-reference in philosophy in Mind* (1946) vol. 55 p. 64  
S. FREUD *L'Homme aux Loups*, in *Cinq Psychanalyses*, (PUF 1970)  
S. FREUD *Moïse et le Monothéisme* (Idées/Gallimard 1975)  
S. FREUD *Métapsychologie* (Idées/Gallimard 1972)  
J. GARELLI *Le temps des signes* (Klincksiek 1983)  
J.B. GRIZE *Eléments de logique moderne III* (Armand Colin)  
M. HEIDEGGER *L'acheminement vers la parole* (Gallimard 1976)  
M. HEIDEGGER *Temps et être in L'endurance de la pensée* (Collectif; Plon 1968)  
M. HEIDEGGER *Les problèmes fondamentaux de la phénoménologie* (Gallimard 1985)  
E. KANT *Critique de la raison pure* (PUF 1970)  
J. LACAN *Ecrits* (Le Seuil 1966)  
D. MELTZER *Identification projective et contenant-contenu*, in *Rev. Fr. Psych.*, 1984 no. 2, pp. 546-550  
PLOTIN *Ennéades III* (Belles Lettres 1989)  
E. PORGE *Se compter trois. Le temps logique de Lacan* (Erès 1989)  
W. V. QUINE *From a logical point of view: Nine logico-philosophical essays* (1953)  
F. RÉCANATI *La transparence de l'énonciation* (Le Seuil 1979)  
J. SCHNEIDER *Un paradoxe de l'arithmétique non stratifiée: zéro = un* (à paraître)  
J. SCHNEIDER *The Now, Relativity Theory and Quantum Mechanics*, in *Now, Time and Quantum Mechanics*, M. Bitbol et E. Ruhnau Eds. (Editions Frontières 1995) (traduction française *L'instant présent, la théorie de la relativité et la mécanique quantique* à paraître)  
J. SCHNEIDER *La structure auto-référentielle de la temporalité* (in 'La Liberté de l'Esprit' No. 15, Hachette 1987)  
J. SCHNEIDER *Projet d'une psychologie quantique* (à paraître)  
H. C. TAUXE *Freud et le besoin religieux* (Collection L'Age d'Homme 1974)