

# TRAVAUX DU CENTRE DE RECHERCHES SÉMIOLOGIQUES

## **TEMPS, LOGIQUE ET LANGAGE**

Actes du symposium tenu  
lors du colloque international

**Penser le temps**

Neuchâtel, 8-10 septembre 1996

Denis Miéville (éditeur)

CdRS



Université de Neuchâtel

**Travaux du Centre de Recherches Sémiologiques**  
**N° 65 — avril 1997**

# **TEMPS, LOGIQUE ET LANGAGE**

**Actes du symposium tenu  
lors du colloque international**

**PENSER LE TEMPS**

**Neuchâtel, 8-10 octobre 1996**

**Denis Miéville (éditeur)**

**CdRS**



**Université de Neuchâtel**

**Centre de Recherches Sémiologiques  
Université de Neuchâtel  
Espace Louis-Agassiz 1  
CH-2000 Neuchâtel (Switzerland)**

**© 1997 by Centre de Recherches Sémiologiques. Tous droits réservés**

## Sommaire

Denis MIÉVILLE

**Avant-propos** ..... v

Jean-Louis GARDIES

**Langage du temps et logique du temps** ..... 1

Jean-Blaise GRIZE

**Le temps des idées molles** ..... 13

Olivier HOUDÉ

**Le temps de la rationalité «qui se plie et qui se tord»** ..... 25

Jean-Paul BRONCKART

**La temporalité des discours, comme contribution  
à la reconfiguration des actions humaines** ..... 39

## AVANT-PROPOS

*Ou bien le temps n'a pas d'existence hors de l'âme; ou bien, s'il existe hors de l'âme, il résulte de tout mouvement, et les temps sont alors multiples comme le sont les mouvements; ou bien il est la conséquence d'un seul et unique mouvement, et alors, qui ne perçoit pas ce mouvement n'a pas la sensation du temps. Tout cela est impossible. Averroès.*

Les réflexions qui ressortissent à la notion ou au concept de temps s'accompagnent inévitablement d'importantes difficultés. Les articles de ce soixante-cinquième fascicule des *Travaux du Centre de Recherches Sémiologiques* ne prétendent ni les résoudre, ni les éviter. On ne trouvera pas ici un traitement de la notion de temps en termes de grammaire logique. Il ne sera pas plus question de la comparaison habituelle entre logiques temporelles et logiques des modalités. Enfin, il ne sera pas mis en oeuvre une réflexion sur le parallèle classique entre le temps et l'espace.

Les réflexions que l'on trouvera ici abordent des perspectives épistémologique, linguistique et psychologique, qui ont été traitées dans le cadre du symposium **Temps, logique et langage**, symposium qui a fait partie du colloque international **Penser le temps**, organisé à Neuchâtel à l'occasion du centenaire de la naissance de Jean Piaget. On trouvera ici les travaux présentés par Messieurs les professeurs Jean-Louis Gardies, Jean-Blaise Grize, Olivier Houdé et Jean-Paul Bronckart.

Une logique purement développementale, telle qu'elle a été présentée dans ce symposium par le soussigné, est à l'image du

développement des activités de la pensée logique. Le développement y est conçu comme fondé sur des significations primitives et scandé par les diverses étapes relatives à l'introduction de significations nouvelles. Une telle logique, capable de marquer les étapes de ses développements successifs, serait à même d'inscrire explicitement le temps dans son expansion en termes d'idées nouvelles. Elle ne serait donc pas à l'image d'une logique formelle classique qui, une fois ses principes fondamentaux explicités, est donnée tout entière en une seule fois, mais apparaîtrait comme un système qui conserve effectivement les marques de ses expansions conceptuelles successives. Cette logique serait ainsi à même d'expliciter la chronologie de son développement et de restituer l'histoire de son élaboration. Cette réflexion a été motivée par l'événement neuchâtelois organisé en hommage à Jean Piaget. Nous montrerons ailleurs (*Mind and Time*, 1997; Hogrefe and Huber Publishers) qu'une telle logique est possible et que son élaboration nous contraint à penser la formalisation d'une manière nouvelle, autre que celle en usage.

Le présent numéro des *Travaux du Centre de Recherches Sémiologiques* est constitué de quatre articles.

Dans son exposé *Langage du temps et logique du temps*, le professeur Jean-Louis Gardies aborde sur un mode comparatif un problème lié au vocabulaire et à la grammaire du temps. Il s'intéresse à la manière dont ce vocabulaire et cette grammaire d'une part sont inscrits dans les langues vernaculaires (essentiellement indo-européennes), de l'autre apparaissent dans les systèmes temporels établis par la logique et les mathématiques, systèmes dont les langages ne sont pas insensibles aux formes lexicales et grammaticales des langues vernaculaires.

Dans *Le temps des idées molles*, le professeur Jean-Blaise Grize rend hommage à l'analyse piagétienne du rôle du sujet en épistémologie et marque les conclusions qu'il convient d'en tirer pour l'analyse du temps et des idées. Il y montre toute l'originalité du constructivisme épistémologique de Piaget et le rôle capital qu'y remplit le concept de temps.

Dans *Le temps de la rationalité «qui se plie et qui se tord»*, c'est en psychologue du développement que le professeur Olivier Houdé pense le temps. Il refuse la leçon du maître genevois, qui affirmait que le développement était une construction linéaire, majorante et épurée. Empruntant à Michel Serres la métaphore du temps du développement scientifique qui se plie et qui se tord tel un «mouchoir chiffonné», Houdé défend l'idée selon laquelle le développement de la rationalité progresse de manière irrégulière et apparemment bizarre.

Le professeur Jean-Paul Bronckart, dans *La temporalité des discours, comme contribution à la reconfiguration des actions humaines*, développe une thèse dans le cadre général de l'interactionnisme socio-discursif. Il défend l'idée selon laquelle l'objet central des sciences humaines et sociales est l'activité telle qu'elle se déploie dans ces construits historiques que sont les formations sociales. La temporalité y joue nécessairement un rôle essentiel.

*Denis Miéville*  
*Centre de Recherches Sémiologiques*  
*Espace Louis-Agassiz 1*  
*CH-2000 NEUCHÂTEL*



## LANGAGE DU TEMPS ET LOGIQUE DU TEMPS

Jean-Louis Gardies

Je me contenterai ici d'aborder un problème de vocabulaire et de grammaire du temps. Je voudrais seulement en effet, sur quelques exemples précis, ébaucher une comparaison entre

– d'une part le vocabulaire et la grammaire du temps propres aux langues vernaculaires, plus particulièrement aux langues indo-européennes,

– d'autre part le vocabulaire et la grammaire du temps que les mathématiciens et les logiciens, s'inspirant eux-mêmes plus ou moins de ces langues vernaculaires, ont été amenés à élaborer pour les mettre à la base des concepts ou systèmes qu'ils se proposaient de construire.

Je comparerai d'abord la manière dont les langues indo-européennes marquent le temps, avec celle dont les premiers logiciens qui se soient préoccupés, à l'époque moderne, de constituer des systèmes proprement temporels, à savoir les logiciens de l'école de Prior, ont de leur côté exprimé le temps.

Les langues indo-européennes, parmi les nombreuses manières dont elles marquent le temps, font un usage privilégié:

– d'une part de flexions grammaticales, ce que nous appelons les *temps* du verbe (*tense* en anglais), dont les plus fondamentaux, non les seuls, sont le *passé*, le *présent* et le *futur*,

– d'autre part d'adverbes, entre autres des deux adverbes *toujours* et *parfois*, qui permettent une quantification des instants, de la même manière dont l'usage des classiques quantificateurs permettait au *calcul des prédicats* de quantifier les arguments de ces prédicats.

Il est caractéristique des préoccupations des logiciens que ceux-ci, tout en s'inspirant de la manière dont le temps se trouve exprimé dans les langues naturelles, se sont généralement attachés à la réformer, en particulier à réduire les modes d'expression qu'ils pouvaient y trouver à un minimum de formes retenues comme fondamentales, à partir desquelles ils se proposaient de définir les autres.

D'abord, tandis que nos langues indo-européennes ont *au moins* à l'état distinct un présent, un futur et un passé (elles ont même généralement plusieurs passés), la plupart des langages logiques renoncent à exprimer le temps du présent en tant que tel. Thomas d'Aquin faisait en effet déjà observer que le *présent* est lui-même présupposé dans l'expression de tous les autres temps: «le passé, écrivait-il, est ce qui a été présent, le futur ce qui sera présent». La référence au présent se retrouvant donc dans tous les autres temps, sa mention devient inutile; il est inutile de dire qu'*il est passé que p soit présent*; il suffit de dire qu'*il est passé que p*, ce que les logiciens écriront:

Pp;

il est inutile de dire qu'*il se trouvera que p soit présent*; il suffit de dire qu'*il se trouvera que p*:

Fp;

dans la même lancée, il est inutile de dire que *p est présent*; il suffit de dire que:

p.

De surplus, à partir des deux seuls termes indéfinis:

Pp et Fp

il sera facile de construire des équivalents, dans le passé et dans le futur, des adverbes *toujours* ou *jamais*: *il ne s'est pas trouvé que non p*, c'est-à-dire *il s'est toujours trouvé que p*; *il ne se trouvera pas que non p*, c'est-à-dire *il se trouvera toujours que p*. Sur cette base l'usage de la conjonction *et* permettra d'obtenir le *toujours* de nos langues vernaculaires, orienté aussi bien vers

le passé que vers l'avenir: *il a toujours été que p & p & il sera toujours que p*, c'est-à-dire *toujours p*.

Ainsi la grammaire des systèmes logiques temporels, alors même qu'elle s'inspire de la manière dont les langues vernaculaires expriment le temps, au lieu de reprendre celle-ci telle quelle, y procède d'abord à une remise en ordre, dont la finalité est de réduire au minimum le nombre des termes premiers indéfinis, à partir desquels on introduira ensuite les autres termes par simple voie de définitions.

Ce premier exemple nous a donc montré que les logiciens, ayant à établir la base grammaticale de leurs systèmes logiques, pouvaient s'inspirer sans doute des langues naturelles, mais que c'était à la condition d'y opérer une réorganisation destinée à faire ressortir le caractère de fonctions de vérité que doivent désormais revêtir les foncteurs temporels pour qu'on puisse fonder sur eux une logique.

Mon deuxième exemple nous mènera vers le même genre de conclusions: il nous montrera encore comment les logiciens peuvent faire aux grammaires des langues naturelles des emprunts susceptibles d'en dégager de possibles *fonctions* (au sens logico-mathématique de ce mot), sous-jacentes à ce qui, pour l'essentiel, se présentait d'abord comme simple *moyen de communication*. Mais cet exemple est déjà plus complexe que le précédent, en ce que l'emprunt du langage logique à la langue vernaculaire dont il s'inspire est ici beaucoup plus éloigné d'une imitation littérale. Si l'on prend les uns à la suite des autres les mots tels qu'ils figurent dans un dictionnaire, et que dans leur nombre on ne considère que les verbes, on s'apercevra qu'on peut distinguer parmi ceux-ci deux classes exclusives l'une de l'autre, selon le principe suivant:

– certains de ces verbes expriment des *états*: si je dis qu'*il pleut*, que *Marie est belle*, que *Jacques aime Marie*, qu'*il préfère Marie à Suzanne*, je décris un *état* de pluie, de beauté, d'amour ou de préférence; le terme d'état dont je me sers n'implique aucune idée de passivité; je range ici au nombre de ces *verbes d'état* ce que Gilbert Ryle (dans *The concept of mind*) appelait

les *verbes de tâche* (*task verbs*) comme les verbes *marcher* ou *courir*,

– certains verbes, en revanche, se distinguent radicalement des précédents en ce que, loin de décrire chacun un *état* singulier, ils expriment plutôt des *avènements*, des *ruptures*, des *passages*, des *achèvements*; ce pourquoi Gilbert Ryle les désignait comme *achievement verbs*, *verbes d'accomplissement*.

La différence entre ces deux catégories de verbes tient à ce que, si les premiers renvoient à la réalité d'un seul état, qu'ils décrivent, la vérité des seconds est fonction de plusieurs états, la plupart du temps dans nos langues indo-européennes deux ou trois. Si je dis que *Pierre guérit*, ma proposition est vraie à la double condition

- 1) que Pierre soit malade dans un premier état,
- 2) qu'il soit en bonne santé dans un second état.

Si je dis que *Pierre tue Paul*, ma proposition est vraie à la triple condition

- 1) que Paul soit en vie dans un état réel immédiatement antérieur,
- 2) que Paul ne soit pas en vie dans un état réel immédiatement postérieur,

mais encore (car il ne suffit pas que Paul soit mort pour que Pierre l'ait tué)

- 3) que Paul eût été en vie dans un état postérieur irréel où Pierre ne fût pas intervenu pour le tuer.

C'est sur la base d'une telle analyse qu'on peut constituer notamment une logique du changement ou de l'action, dont on trouverait déjà les fondements dans l'oeuvre de von Wright.

Remarquons que nos grammaires indo-européennes n'établissent aucune différence morphologique entre de tels *verbes d'état* et de tels *verbes d'accomplissement*; elles traitent les uns et les autres de la même manière, comme si tous engendraient des propositions qui avaient uniformément le même statut. Nos grammaires indo-européennes en effet ne se soucient pas de

justifier en termes de fonctions de vérité des propositions aussi simples que:

- si Pierre a guéri, alors Pierre est en bonne santé,
- si Pierre a tué Paul, alors Paul est mort.

Le logicien au contraire a le devoir d'avoir un tel souci, c'est-à-dire de rendre compte de cet ajustement de temps et d'états, d'expliciter le *logos* temporel enveloppé dans des inférences de ce genre, dont les langues vernaculaires se déchargent sur le simple bon sens.

Mais cette différence entre verbes, selon qu'ils sont fonction d'un ou de plusieurs états, peut non seulement se marquer dans les langues naturelles par le choix des verbes eux-mêmes, les uns spécialement voués à la désignation d'états, les autres à celle d'accomplissements; elle peut encore s'exprimer par le choix des temps grammaticaux qu'on appliquera au même verbe. Car ce n'est pas pour rien que nos grammaires, ayant à exprimer un même temps, comme le passé, peuvent se donner la disposition de plusieurs formes.

C'est ainsi qu'en français le voisinage de l'*imparfait* avec le *passé simple* ou *composé* marque souvent un contraste entre l'état décrit par le premier et l'événement ou accomplissement marqué par les seconds, lequel survient au milieu de cet état. Des écrivains comme Flaubert ont su en jouer souverainement pour souligner, dans leurs descriptions ou leurs récits, la distinction entre ce qui sert de fond ou de décor et ce par quoi au contraire le changement ou l'action survient. La *Grammaire de Port-Royal* donne l'exemple de la proposition:

*Je soupais lorsqu'il est entré*

où l'imparfait «je soupais» renvoie à un *état* («j'étais en train de souper»), au cours duquel s'est produit l'*événement*, passage de l'état d'absence à l'état de présence de celui qui soudainement est entré.

Ainsi, dans nos langues indo-européennes, le défaut de distinctions explicitement morphologiques entre les verbes qui expriment un seul état et ceux dont la valeur de vérité est au contraire fonction de plusieurs états, peut-il se trouver partielle-

ment compensé par l'emploi de tournures grammaticales, comme celle dont je viens de relever la présence en français; tournures auxquelles conteurs et romanciers se montrent d'autant plus attentifs qu'elles permettent d'enrichir les ressources d'expressivité de leur propos.

Si nous avions choisi nos exemples dans la langue anglaise, nous aurions pu nous y attacher à l'exemple du *present continuous*, dont la fonction est généralement de transformer un *verbe d'accomplissement* en *verbe d'état*; ce pourquoi, bien sûr, les grammaires stipulent habituellement qu'on ne peut appliquer un tel *present continuous* à un *verbe d'état*.

Le logicien ne peut, quant à lui, se contenter de ces moyens grammaticaux, qui ne renvoient que d'une manière implicite aux fonctions constitutives de la rationalité temporelle du discours. Son rôle est de faire l'inventaire des fonctions de vérité, dont certaines peuvent être virtuellement présentes dans le discours naturel, mais dont les autres peuvent encore s'ajouter aux simples moyens que les langues vernaculaires mettent déjà à notre disposition.

Mon dernier exemple concernera justement un cas où les moyens grammaticaux mis au point par la démarche scientifique se sont écartés des moyens propres au langage naturel, jusqu'à ce que ce langage naturel lui-même finisse par faire siens ces moyens grammaticaux dont l'invention n'avait initialement procédé que d'une démarche scientifique. Cet exemple sera plus complexe que les précédents en ce qu'il concernera, non pas le simple *temps* lui-même, mais ce composé de la notion de *temps*, qu'est la notion de *vitesse*.

Les historiens des sciences ont parfois signalé que les Grecs des IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> siècles av. J.-C. n'avaient pas notre notion de *vitesse*. Dans le *Lachès* de Platon, il est en effet caractéristique que Socrate, se proposant de donner un exemple de définition d'un concept pris en lui-même, indépendamment de toutes les formes qu'il puisse revêtir et de tous les domaines auxquels il puisse s'appliquer, choisit cet exemple de la *vitesse*, dont il dit (192 a9-b2):

Si donc quelqu'un me demandait: "Socrate, quel est cet objet que tu nommes vitesse et dont tu admets la présence dans toutes ces choses?", je lui répondrais que j'appelle vitesse la *faculté d'accomplir beaucoup de choses en peu de temps* par la voix, dans la course, comme pour tout le reste.

«Faculté d'accomplir beaucoup de choses en peu de temps», c'est-à-dire ce que nous appelons aujourd'hui plus exactement *rapidité* ou *célérité*, propriété qui s'oppose à la *lenteur*, et qui est tout autre chose que ce *rapport de l'espace parcouru au temps mis à le parcourir*, lequel correspond au second sens que nos dictionnaires contemporains donnent au mot *vitesse*, et qui est tellement différent du premier, le seul qu'aient connu les Grecs, que nous n'hésitons pas à qualifier cette vitesse elle-même de *plus ou moins rapide* ou de *plus ou moins lente*.

Si les Grecs n'avaient pas ce que j'appelle ici *notre notion de vitesse*, ce n'est pas simplement parce qu'ils ne se seraient pas encore avisés, en vertu de quelque cécité ou timidité, de franchir un pas dont des auteurs plus récents auraient l'idée. Il s'agit d'un véritable refus, dont la raison était beaucoup plus fondamentale.

La *vitesse*, telle que nous l'entendons aujourd'hui, nous venons de le dire, est un *rapport*, ou, comme on disait autrefois, une *raison*, *logos* ou *ratio* (rapport de l'espace parcouru au temps mis à le parcourir). Or la théorie des *rapports* ou *raisons*, de grandeur à grandeur, joue dans la mathématique grecque un rôle considérable; d'autant plus considérable que ces raisons y occupent la place qu'occupe dans la mathématique d'aujourd'hui ce que nous appelons les *nombre réels positifs*. Elle permet donc aux Grecs d'envisager toutes les grandeurs, qu'elles soient rationnelles ou irrationnelles. On sait que cette théorie des raisons, sur laquelle s'appuiera toute la géométrie grecque, en particulier celle d'Archimède, est l'objet du livre V des *Eléments* d'Euclide. Or ce livre stipule d'emblée qu'il n'y a *raison* ou *rapport* entre deux termes que si ces deux termes désignent des grandeurs homogènes, ce qui est d'ailleurs, ajouterai-je, une évidence phénoménologique: deux grandeurs hétérogènes, comme sont d'une part la distance d'un point à un autre, et d'autre part le temps mis à la parcourir, ne peuvent

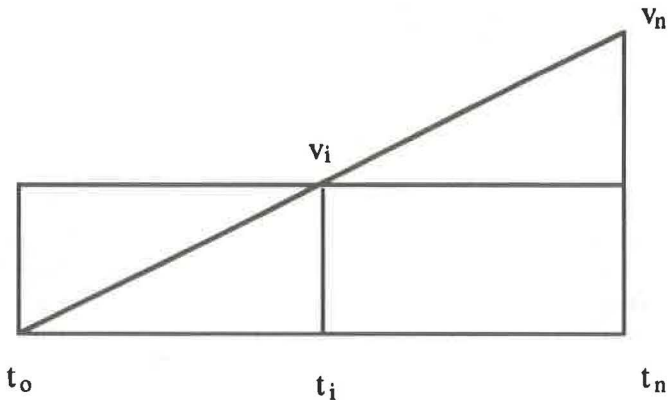
avoir entre elles aucun rapport, aucune raison. Ce pourquoi la *vitesse*, telle que nous l'entendons aujourd'hui, pour un Grec essentiellement n'est pas pensable.

Ne tirons cependant pas de cette remarque des conclusions trop rapides. Les Grecs peuvent ne pas avoir la notion de *vitesse*, mais avoir néanmoins celle de *vitesse supérieure, inférieure ou égale* à une autre vitesse. Aristote, au livre IV de sa *Physique*, dans sa discussion de l'existence du vide, est amené à envisager ainsi des mobiles doués de vitesses inégales. Un peu plus tard, Archimède fait appel à la notion de vitesse égale pour la construction de sa spirale, utilisant l'adverbe grec ἰσοταχέως, qui signifie bien «à vitesse égale». Rien n'interdisait en effet aux Grecs de penser une vitesse plus grande ou plus petite qu'une autre, puisqu'il y a bien homogénéité entre *la distance* parcourue par un corps pendant un temps déterminé et *la distance*, supérieure, égale ou moindre, parcourue par un autre corps pendant le même espace de temps. Seule *la vitesse*, prise en elle-même, comme est notre prétendu rapport *de la distance* parcourue *au temps*, pour les Grecs, n'est pas concevable.

Non seulement une vitesse plus grande ou plus petite, mais aussi une vitesse double ou triple d'une autre se laissent *naturellement* penser: une vitesse triple c'est le rapport de ces deux grandeurs *homogènes* que sont une distance triple à une distance simple respectivement parcourues par deux mobiles dans le même temps, rapport dont la valeur est indépendante de l'unité dont on se sert pour mesurer ces distances. Au contraire, si *la vitesse*, en elle-même, n'a aucune existence naturelle, qui permette, dans la tradition socratique, d'en proposer une définition, c'est que, si même on se permettait de la penser comme rapport de la distance parcourue au temps mis à la parcourir, il y aurait alors autant de vitesses que de couples d'unités conventionnellement choisies pour mesurer respectivement cette distance et ce temps.

Cette difficulté, proprement logique, de penser la vitesse comme rapport d'une distance à un temps, ne sera surmontée que beaucoup plus tard, quand on comprendra que ce double arbitraire du choix de l'unité de mesure n'empêche pas de pouvoir conférer à ce qu'on désigne ainsi comme *vitesse* certaines

propriétés, comme celle qu'énonce ce qu'on appelle *la règle* ou *le théorème de Merton*, parce qu'il semble qu'il ait été exprimé pour la première fois vers 1330 à Oxford par des *fellows* de *Merton College*. Ce *théorème* dit qu'un mobile, doué d'une vitesse *uniformément difforme* (*uniformiter difformis*, nous disons aujourd'hui *uniformément accélérée*), parcourt dans un temps donné la même distance qu'il parcourrait, si la vitesse qui est la sienne à mi-temps était sa vitesse *uniforme*. Propriété que, trois siècles plus tard, généralisera Galilée, et que les auteurs du XIV<sup>e</sup> siècle représentaient déjà par le schéma suivant:



qui anticipe sur la représentation des coordonnées dites *cartésiennes*, puisque les temps y sont portés en abscisses, les vitesses instantanées en ordonnées, tandis que la distance parcourue s'exprime, comme somme de toutes les vitesses instantanées, dans l'aire du triangle  $t_0 t_n v_n$ , manifestement équivalente à celle du rectangle de longueur  $t_0 t_n$  et de largeur  $t_i v_i$ .

Sans doute faudra-t-il attendre le XVII<sup>e</sup> siècle pour que cette innovation des physiciens d'Oxford connaisse les développements qu'elle méritait, qu'on en dégage pleinement l'idée de *vitesse instantanée*, représentée ici par de simples lignes, limite de la raison de l'espace parcouru au temps mis à le parcourir quand ce dernier tend vers zéro, autrement dit une *dérivée*. Il

faudra surtout caractériser l'*accélération* de cette vitesse, dont il s'agira de reconnaître la nature de *dérivée seconde*.

Peut-être m'objectera-t-on que les termes désignant l'*accélération* existaient déjà en grec et en latin. *Acceleratio* est un substantif latin reçu à l'époque classique et les Grecs désignaient la même chose par le mot ἐπειξίς. Mais *acceleratio*, aussi bien que son équivalent grec, si l'on consulte les textes auxquels renvoient nos dictionnaires, signifie le simple fait de *se hâter*, d'*aller plus vite qu'à l'allure normale*, comme fait une troupe qui se porte au secours de quelque autre troupe en difficulté; ce qui évidemment n'a pas grand chose à voir avec cette dérivée de la dérivée, qu'enveloppe pour nous, depuis le XVII<sup>e</sup> siècle, le terme d'*accélération*.

Ce dernier exemple destiné à illustrer la manière dont logiciens et mathématiciens, à partir des formes lexicales et grammaticales empruntées aux langues vernaculaires, ont essayé d'élaborer des fonctions logico-mathématiques susceptibles de fonder un raisonnement déductif, voire un calcul, rejoint donc les conclusions que je pense avoir déjà tirées des exemples précédents; à cette différence près que ce troisième exemple porte sur un composé de la notion de *temps*, à savoir celle de *vitesse*, rapport d'une certaine distance à un certain temps, puis limite d'un tel rapport.

Mais ce troisième exemple montre en outre qu'il peut arriver que le langage dit *naturel* emprunte lui-même à son tour au vocabulaire logico-mathématique certaines de ses ressources lexicales et grammaticales. Le conducteur d'une automobile, du niveau intellectuel le plus modeste, croit savoir ce qu'est la vitesse instantanée de son véhicule, lorsqu'il lit sur le compteur le nombre 80. Si quelque Socrate s'asseyait à côté de ce conducteur, il pourrait lui poser la très socratique question de savoir comment il peut dire que sa vitesse est de 80, alors qu'un instant auparavant le compteur marquait 60, et qu'un instant après peut-être il marquera 100. Je passe sur la suite de ce dialogue socratique, qui portera évidemment sur l'*accélération*, dont notre conducteur pourra faire valoir à Socrate, décidément dépassé, qu'il a précisément sous le pied une pédale faite pour ça.

Conclusion: le temps ne se laisse pas dire, ne se laisse déjà pas communiquer n'importe comment. En témoigne une certaine convergence par son expression dans les langues naturelles; et pas seulement dans les langues indo-européennes. Leur relative divergence aussi témoigne tout de même de la pluralité des moyens, parmi lesquels un langage a dû faire son choix.

En passant des langues vernaculaires aux langages logico-mathématiques, on observe que, si ces derniers s'inspirent initialement des premières, ils en retiennent et y ajoutent des éléments susceptibles de donner au *logos* les fonctions sans lesquelles le discours ne pourrait se faire le vecteur de ce que nous désignons comme *déduction*, voire, dans quelques cas privilégiés, se prêter à ce que nous appelons des *opérations*. Notre dernier exemple montrait enfin que ces élaborations fonctionnelles pouvaient en retour marquer de leur empreinte les langues naturelles.

*2 rue Tournefort  
F 44000 Nantes*



# LE TEMPS DES IDÉES MOLLES

Jean-Blaise Grize

## Introduction

Mon titre résulte trop directement de ce que je voudrais dire pour qu'il n'exige pas quelques précisions préalables.

Il est d'abord question d'*idées molles*, par quoi il faut entendre qu'elles sont molles par opposition à dures, comme on parle de sciences molles et de sciences dures. Mais elles sont molles aussi en ce sens qu'elles se laissent façonner, comme on le dit de la cire. Ensuite *le temps*, qu'il faut entendre de deux façons: d'une part il s'agit de l'époque, comme le temps des cerises; ensuite il s'agit d'un concept, comme celui du temps de la relativité. Tout ceci de plus en conjonction avec le centenaire de la naissance de Jean Piaget, pour deux raisons, plus une. 1) Le rôle qu'il a joué dans le retour en force du sujet au sein de la connaissance et 2) la façon qu'il a eue d'aborder le problème du temps. Quant à la troisième raison, c'est ma dette vis-à-vis de quelqu'un qui a marqué par sa pensée l'ensemble de mes travaux.

## 1. Le tournant épistémologique

On peut dire que la question épistémologique essentielle est celle du rapport entre le sujet connaissant et les objets qu'il connaît. Elle a une réponse très simple, dotée même de quelque évidence apparente: c'est que le sujet est en présence du spectacle de la nature et que sa vocation est d'en observer les us et

coutumes. La réalité est donnée, les lois de la nature sont inscrites dans le monde, de sorte que la tâche du savant est de les formuler dans un langage aussi rigoureux que possible, celui des mathématiques évidemment. Dans son *Discours de la méthode*, Descartes écrivait:

Je me plaisais surtout aux mathématiques, à cause de la certitude et de l'évidence de leurs raisons [...] et je m'étonnais de ce que, leurs fondements étant si fermes et si solides, on n'avait rien bâti dessus de plus relevé.

Descartes ne s'étonnerait plus: on a beaucoup bâti depuis 1637!

Peut-être suis-je un peu caricatural, mais ceux qui comme moi ont vécu en adulte les années 1960-1970, ont pu constater que tel était le terreau sur lequel reposait le structuralisme en vogue à l'époque. Bien sûr, il n'a jamais été question de sous-estimer le rôle de l'expérimentation et donc le travail du sujet. Il n'en reste pas moins que même William James, qui a eu le mérite d'insister sur la dimension pragmatique de la connaissance, n'a jamais mis en doute que les faits observés ne fussent des faits donnés. Il fallait certes du temps pour aller de l'opinion au savoir, mais ce n'était qu'un mauvais moment à passer. Une fois le travail accompli, le savant jouissait enfin de la contemplation d'une vérité qui ne lui devait plus rien puisque, comme le disait Russell (1912), les structures logiques mises en évidence sont parallèles à celles du monde. C'était le bon temps, où les structuralistes s'entendaient pour «chanter sur tous les tons le grand air de la pensée sans sujets» (Dufour 1993).

Je ne prétends pas que plus personne ne chante ainsi, mais Piaget est passé par là, opposant à cette sorte de positivisme la conception d'une certaine forme de constructivisme. Il ne cessera de montrer que la connaissance n'est jamais donnée en elle-même mais qu'elle est, à chacun de ses moments, le résultat des interactions entre le sujet et son environnement. Il ne faut pas oublier que, en ses débuts, Piaget s'est occupé de biologie et que si Neuchâtel a quelques raisons de célébrer son anniversaire, les limnées de son lac sont à prendre au sérieux. Par l'observation de leur adaptation au milieu qui est le leur, elles ont permis à Piaget d'appuyer sa conception du développement de la

connaissance sur les deux grands processus qui sont ceux d'assimilation et d'accommodation. Le sujet pensant *assimile* les données de ses expériences aux schèmes qu'il a déjà élaborés et parallèlement il les *accommode* à ce qui est extérieur à eux. Il en découle des paliers successifs d'équilibration qui sont autant d'étapes sur le chemin illimité de la connaissance.

L'introduction du sujet et de son activité dans le paysage épistémologique donne droit de cité au changement. Le problème n'est plus alors de ramener le changeant à l'identique, comme Emile Meyerson le faisait dans *Identité et Réalité* (1908), mais d'en faire le moteur même de l'accroissement de la connaissance. «La nature du sujet est de constituer un centre de fonctionnement et non pas le centre *a priori* d'un édifice achevé». La citation est tirée du *Que Sais-je?* que Piaget a consacré au structuralisme (1968: 123), ce qui montre que, loin de rejeter le structuralisme, il l'a subverti, et la clé se trouve en ceci qu'une structure n'est plus conçue comme une forme statique, mais comme un système de transformations.

Ceci ne va toutefois pas sans soulever quelques problèmes. D'abord, dans mon langage, une transformation est une idée molle. La chrysalide se transforme en papillon, le nouveau propriétaire transforme sa maison, le rugbyman transforme un essai et l'art transforme tout ce qu'il touche. Ensuite s'il y a transformation, il y a deux états, et il est naturel alors, sinon mathématique, de penser que l'un est antérieur à l'autre et par là s'ouvre la question du temps.

## 2. Vitesse et durée

Je ne saurais sans impertinence, donc sans indécence, me comparer à saint Augustin: je n'en ai ni la foi, ni le génie. Il y a toutefois un point où, en toute modestie, je peux me confesser avec lui. «Qu'est-ce que le temps? Si personne ne me le demande, je le sais; mais si on me le demande et que je veuille l'expliquer, je ne le sais plus» (*Confessions*, Livre 11, chap. XIV). Je ne chercherai donc pas à expliquer le temps et je me contenterai

de proposer une distinction: celle entre le temps des choses et le temps des sujets.

«C'est en percevant le mouvement, écrivait Aristote, que nous percevons le temps» (*Phys.* IV, 11, 219a). Le temps apparaît ainsi comme extérieur au sujet, c'est un milieu au sein duquel se produisent les changements, milieu qui d'ailleurs, avec Einstein, s'est avéré conjoint avec celui de l'espace. Toutefois le temps offre une difficulté propre et c'est celle de sa mesure. Une distance se mesure par le report d'une longueur, mais pas plus qu'une température ne peut être mesurée par une température-unité, pas plus un temps ne peut l'être par un temps. Dans les deux cas, il faut en appeler à des phénomènes associés et c'est ici que j'en viens à Piaget, pour qui le problème était précisément celui de la mesure du temps. On connaît sa solution: le phénomène associé, seul directement perceptible, est la vitesse, de sorte que la durée d'un mouvement est le quotient de l'espace parcouru par sa vitesse et de, façon plus générale, le temps d'un changement est le quotient d'une mesure du changement par la vitesse de ce changement.

Conformément à sa démarche profonde, Piaget est à la recherche d'invariants et de lois de conservation, ce qui, d'une part peut sembler paradoxal lorsqu'il est question du devenir mais, d'autre part introduit une grande cohérence dans la pensée. La genèse du temps apparaît alors analogue à celle du nombre: il s'agit de la synthèse opératoire de sériations d'événements et d'emboîtements de durées. Et, même si à ses yeux Aristote avait parfois la mentalité d'un enfant de sept ans, il le rejoint lorsque le Stagirite complète sa pensée en écrivant que «Le temps est donc une espèce de nombre».

Il en résulte que le temps physique est de nature essentiellement réversible et que, comme Einstein l'écrivait à son ami Besso: «la distinction entre passé, présent et futur n'est qu'une illusion, même si elle est tenace» (Cité par Prigogine et Stengers 1979: 275). On reste dans un monde finalement atemporel,  $x$  et  $y$  peuvent varier comme l'on voudra, dans  $y = f(x)$ ,  $f$  est constante. Certes la science classique parle volontiers de cycles, mais si les cycles en appellent bien à du temps, ce temps est

purement répétitif et n'a absolument rien de créateur, comme le voulait Bergson.

Il est vrai que, comme l'écrivent encore Ilya Prigogine et Isabelle Stengers à la même page:

La physique, aujourd'hui, ne nie plus le temps. Elle reconnaît le temps irréversible des évolutions vers l'équilibre, le temps rythmé des structures dont la pulsion se nourrit du monde qui les traverse, le temps bifurquant des évolutions par instabilité et exemplification de fluctuations, et même ce temps microscopique [...] qui manifeste l'indétermination des évolutions physiques microscopiques.

Il n'en reste pas moins que, jusque dans la physique atomique, les lois de conservation continuent à jouer un rôle essentiel: conservation de l'énergie, de la quantité de mouvement, de la charge électrique, etc. Qui plus est, pour reconnaître l'irréversibilité du temps, le physicien doit prendre en compte la position de l'observateur, lequel est devenu acteur. Ceci me conduit à l'examen du temps du sujet.

La meilleure façon d'envisager le temps vécu du sujet est de le faire sous l'aspect de la durée, et c'est Paul Fraise qui l'a fait à travers son débat avec Piaget. A ses yeux, la durée est la distance (temporelle) qui sépare le sujet de son désir et de son souvenir, ce qui comporte un aspect qualitatif essentiel. Il ne saurait en effet exister de désir ou de souvenir que de quelque chose, de sorte que nous vivons des expériences temporelles qui ne doivent rien au mouvement et à la vitesse. La durée se trouve être ainsi à la base du devenir, elle est le fondement de l'antérieur et du postérieur. «La durée nous apparaît alors comme une organisation dynamique du successif» (Fraise 1966: 268).

Avant d'aller plus loin, je voudrais souligner que, sous sa forme la plus intériorisée, ce temps vécu s'offre comme le temps du rêve, ce temps que dans un article des *Confrontations psychiatriques* Paul Hermann dit être «un temps intuitif, sauvage, informe, chaotique, plein de l'énergie du désir» (1996: 70). Mais en fait et vu de l'extérieur, c'est lui qui justifie une causalité non mécanique, une causalité psychique, dans laquelle la cause peut agir avec retard et l'effet être différé. Cette causalité psychique serait même, à en croire Hervé Barreau (thèse d'Etat, Paris X,

1982), la seule à trouver place dans la mentalité Hopi étudiée par Worth.

Ceci dit, il faut noter que la prise en considération du sujet comme acteur dans le développement de la connaissance a pour conséquence la nécessité de considérer la façon dont il communique ses connaissances, donc d'étudier ses discours et leurs mécanismes langagiers. On est alors conduit à distinguer entre temps des prédicats et temps des verbes. Le temps des prédicats se réduit à trois moments théoriques:  $x$  est futur,  $x$  est présent et  $x$  est passé. Mais celui des verbes est nécessairement attaché au moment de l'énonciation, au moment où le sujet façonne ses idées – qui sont alors des idées molles, au sens de façonnables.

### 3. Schématisations et modèles

Il est temps – si je puis m'exprimer ainsi – d'adopter un vocabulaire plus académique. J'appellerai désormais *notions* les idées molles, et *concepts* les idées dures. Mais je m'en tiendrai aux situations dans lesquelles les concepts aussi bien que les notions se communiquent à l'aide d'une langue naturelle. Je laisse donc aujourd'hui de côté l'usage de langages logico-mathématiques. Je vais donc examiner les activités de discours qui engendrent à partir de notions, ce que j'appelle des *schématisations* et, à partir de concepts, ce que je dirai être des *modèles*.

Les notions ont ceci de spécifique qu'elles restent liées à des réalités qui leur sont extérieures, à ce que Peirce nommait des objets dynamiques et que j'appellerai des *référents*. Ainsi, lorsque François Furet (1996), dans *Le passé d'une illusion. Essai sur l'idée communiste au XX<sup>e</sup> siècle* et dont on a tant débattu, parle de «totalitarisme», il ne renvoie pas seulement à une définition de dictionnaire, mais tout autant au stalinisme, au nazisme et au fascisme, tels qu'ils constituent pour nous des unités culturelles. Une notion est donc tributaire du locuteur, de son destinataire et de la situation d'interlocution. Par contraste, un concept vaut pour lui-même, ce qui revient à dire qu'il est pris comme un en-soi et qu'il est, comme le dit Sartre dans l'introduction à *L'Être et le Néant*, «isolé dans son être et qu'il

n'entretient aucun rapport avec ce qui n'est pas lui» (1943: 33). Bien sûr, les concepts dans un modèle ne sont pas isolés, mais chacun d'eux ne se réclame que d'autres concepts et ne s'ouvre jamais sur une réalité extérieure.

Je voudrais alors mettre en évidence cinq aspects qui permettent de distinguer les schématisations des modèles.

1. Dans une schématisation, l'activité discursive transforme les notions dont elle traite et chacune d'elles est à la fois la même et une autre, comme tout ce qui vit dans le temps. Dans un modèle, elle substitue un concept à un autre. Un modèle propose ainsi une succession d'instantanés et pas du tout un devenir.

2. Une schématisation peut faire appel à un ordre temporel et causal, tandis qu'un modèle ne fournit que des raisons. Une démonstration constitue le meilleur exemple d'activité discursive au sein d'un modèle. D'abord, une démonstration est un objet: une suite de propositions, telles que chacune d'elles est soit un axiome, soit un théorème, soit résulte d'une ou de plusieurs propositions qui la précèdent par l'application d'une règle du système, où d'ailleurs «précéder» n'est une relation d'ordre qui ne doit rien au temps. Ensuite chacun des axiomes ou des théorèmes utilisés constitue une raison de la conclusion et nullement une de ses causes.

3. Une schématisation est une communication, tandis qu'un modèle est une présentation. La communication se fait *hic et nunc*, maintenant, avec le joli jeu de mot «main-tenant» (en deux mots: tenant la main). C'est-à-dire que le présent est une sorte d'opérateur qui, appliqué au futur, le transforme en passé. Dans un modèle, le présent ne fait que marquer un état et l'imprévu n'y a pas de place. Tout au contraire dans une schématisation, qui communique et ne se contente pas de présenter, dans un discours qui renvoie toujours à ses référents, le sens résulte de l'activité du destinataire et du nouveau peut émerger.

4. Une schématisation est d'ordre descriptif concret, tandis qu'un modèle est d'ordre théorique abstrait.

5. Il est enfin possible de lier les schématisations à l'idée de complexité. Par opposition à l'idée de complication, est complexe ce qui n'a pas nécessairement un grand nombre d'élé-

ments mais comporte des processus non seulement linéaires ou même arborescents, mais des processus qui font boucles, c'est-à-dire qui sont autant déterminés par leur futur que par leur passé.

Bien sûr, schématiser et modéliser sont l'une comme l'autre des activités d'un même sujet pensant, un sujet qui est projet dans le temps, mais tandis qu'une modélisation produit un modèle dont le créateur s'est retiré, le terme de schématisation reste une nominalisation et ne conduit jamais à un résultat qui serait détaché de son moteur.

S'il est évident que toute connaissance, qu'il s'agisse de celle du monde ou de celle de l'homme, repose à sa base sur l'observation d'événements, les sciences humaines posent un problème particulier: c'est que l'homme ne se conçoit pas hors de l'histoire, laquelle n'«offre ni répétition spontanée ni possibilité d'isoler des variables en laboratoire» (Passeron 1991: 25). Le problème est alors celui de la représentation discursive des événements, et il faut bien reconnaître que les modèles, avec leurs concepts rigides, ne s'y prêtent pas du tout. Un modèle ne représente jamais un événement singulier, mais des classes d'événements. Vous m'objecterez évidemment le modèle du Big Bang, événement généralement conçu comme unique, et éminemment situé dans le devenir. Mais, dire que c'est un modèle, est une façon de parler. En fait, il se présente comme une histoire, comme un récit. Il est vrai qu'il ne s'agit pas d'un récit de fiction au sens littéraire ou mythique du terme, mais qu'il recourt à toutes sortes de phénomènes qui, eux, sont redevables à des modèles physiques et chimiques *stricto sensu*. Qu'est-ce alors qu'un récit? Gérard Genette a répondu que c'était la représentation – je dirais la schématisation – de ce qui est «acte ou événement, passage d'un état antérieur à un état postérieur et résultant» (cité par Ducrot et Schaeffer 1995: 195). On est ainsi plongé dans le domaine du temps, celui des causes et non des raisons.

Il faut cependant faire face à un obstacle sérieux, celui de la simulation sur ordinateur et des S. E. qui, d'une part repose entièrement sur des modèles – et même des modèles mathématiques – et qui, par ailleurs, déroule des processus, ce que les

systèmes formels à la Hilbert sont bien incapables de faire. Voyons donc la chose de plus près. Vous faites «tourner» le programme d'un S.E. et, *après un certain temps*, l'écran vous affiche une conclusion. – Mais, pourquoi cela? lui demandez-vous. Le système, tout au moins celui des premières générations, va vous répondre en faisant défiler les règles et les axiomes dont il s'est servi. On est alors apparemment bien proche de la définition de Genette, mais il faut noter deux choses. 1) On se trouve en présence de raisons et non de causes, de sorte que la conclusion, si elle en résulte bien, n'est pas pour autant un événement. Sauf évidemment pour vous. Le programme a effectivement pris du temps, mais c'est le temps du calcul et de l'écriture, ce n'est pas le temps de ce que vous vivez comme un événement qui, lui, est hors du système. 2) De plus, dans ce qu'on aime à appeler le «dialogue homme-machine», la machine ne produit que des propositions, jamais des énoncés, la machine n'est pas en position de co-énonciateur.

J'ai écrit quelque part un petit article intitulé *La sociologie malade de la physique*. En fait, je ne parlais de sociologie que pour des raisons d'opportunité – peut-être d'ailleurs devrais-je dire des causes! Mais ce sont toutes les sciences à dimension historique qui ne peuvent se satisfaire des seuls modèles, pour ceci qu'elles vivent du singulier. Le cas le plus frappant est sans doute celui de la psychanalyse, qui va jusqu'à s'appuyer sur des noms propres: le cas d'Anna O. est typique. Vous me rétorquerez par le démon de Maxwell, mais tout justement le deuxième principe de la thermodynamique montre l'impossibilité de son existence, tout au contraire de celle de Madame Bertha Pappenheim (1859-1936).

Puisque je viens de faire allusion à l'entropie, marque physique de l'irréversibilité du temps, je voudrais en profiter pour souligner que ce sont tout justement les organismes vivants situés dans le temps, les sujets avec leurs projets, qui sont seuls capables de renverser la marche de l'entropie. Ceci me conduit, pour terminer, à revenir sur le fait que, par contraste avec les modèles dont il s'est retiré, le sujet reste à l'intérieur de ses schématisations. Les notions qu'il y travaille restent liées à la situation dans laquelle il communique, elles en appellent,

comme je l'ai dit, aux référents, à des unités culturelles plus ou moins partagées par leur destinataire, lequel ne cesse d'interpréter ce qui lui est proposé. Comme l'écrivait encore Jean-Claude Passeron dans la conclusion de l'ouvrage déjà cité (1991: 380):

le sens [de ces objets de pensée] ne saurait être épuisé par une "définition définie" puisqu'ils ne peuvent être complètement coupés, pour garder un sens opératoire dans la langue scientifique, de leur *référence déictique* à des noms propres d'individualités historiques.

Contrairement donc à ce qui se passe dans les modèles, l'accord sur les définitions et les règles du jeu n'est pas préétabli. Le métalangage est totalement imbriqué dans le langage-objet. C'est ce qui a souvent conduit Jean-Claude Gardin à ironiser sur les trop nombreuses publications en sciences humaines d'une redoutable épaisseur et dont les auteurs consacrent bien plus de pages à exposer leur point de vue, leurs méthodes et les errements de leurs confrères qu'à traiter véritablement de leur sujet. Le constat est irréfutable mais, que voulez-vous, ainsi que Valéry l'écrivait dans *L'idée fixe*: «Perle implique mollusque»: les idées dures présupposent les idées molles.

*Centre de Recherches Sémiologiques*  
*Université de Neuchâtel*  
*Espace Louis-Agassiz 1*  
*CH - 2000 NEUCHÂTEL*

### Références

- DUCROT O. & SCHAEFFER J.-M. (1995). *Nouveau dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. Paris: Seuil.
- DUFOUR D.-R. (1993). Comment digérer le structuralisme? *Le Débat*, n° 73, 4-10.
- FRAISSE P. (1966). L'estimation de la durée. In: *Psychologie et épistémologie génétique. Thèmes piagétiens*. Paris: Dunod, 253-269.

- FURET F. (1996). *Le Passé d'une illusion. Essai sur l'idée de communisme au XX<sup>e</sup> siècle*. Paris: Lafont / Calmann-Lévy.
- MEYERSON E. (1908). *Identité et réalité*. Paris: Alcan.
- HERMANN P. (1996). *Épistémologie et psychanalyse. Confrontations psychiatriques*, n° 37, 47-82.
- PASSERON J.-C. (1991). *Le raisonnement sociologique*. Paris: Nathan.
- PIAGET J. (1968). *Le structuralisme*. Paris: Que Sais-je?
- PRIGOGINE I. et STENGERS I. (1979). *La nouvelle alliance*. Paris: Gallimard.
- RUSSELL B. (1912). *Problèmes de philosophie*. New York et Londres. (Trad. française par J.-F. Renauld, Paris 1923).
- SARTRE J.-P. (1943). *L'Être et le Néant*. Paris: Gallimard.



## LE TEMPS DE LA RATIONALITÉ «QUI SE PLIE ET QUI SE TORD»

Olivier Houdé

Etre psychologue du développement c'est penser le temps. S'il s'agit du développement cognitif, c'est penser, ou plus exactement *repenser après Jean Piaget*, le temps de la rationalité. A l'occasion du centenaire de la naissance de Piaget célébré à Neuchâtel, le colloque international «Mind and Time» a été le lieu de cette réflexion (voir aussi notre hommage publié simultanément dans le numéro spécial de *Psychologie Française*: «Piaget après Piaget»). L'émotion était au rendez-vous, avec la présence des trois acteurs célèbres de *La construction du réel chez l'enfant*: Jacqueline, Lucienne et Laurent Piaget.

Jean Piaget nous a appris que le développement cognitif est une construction linéaire, majorante et épurée: une structure rationnelle vient en remplacer une autre qui ne l'était pas ou l'était moins. En se référant à Michel Serres (1992), pour qui le développement scientifique ne coule pas toujours selon une ligne ni selon un plan, mais plutôt selon un temps qui se plie et qui se tord comme un «mouchoir chiffonné», on peut aujourd'hui aborder autrement le développement de la rationalité. Disons-le: elle avance de façon tout à fait biscornue. Tout comme les parcours chiffonnés des savants, toujours pris en défaut après coup, les histoires individuelles renferment, dans les plis de leurs temps, de curieuses contradictions. C'est vrai pour le bébé comme pour l'adulte. A travers quatre exemples, relatifs à la construction de l'objet, au nombre, à la catégorisation et au raisonnement, on peut montrer l'existence de compétences évidentes auxquelles succèdent de sérieux retours en arrières irrationnels. Pourquoi? Sans doute parce que se déve-

lopper c'est aussi savoir inhiber une structure ou une notion concurrente. Et cela ne va pas de soi.

### **Lorsque l'enfant fonctionne, «le temps se chiffonne»**

Bien qu'elle s'accorde avec le sens commun, l'analyse piagétienne linéaire et hiérarchique du «temps de la science» est aujourd'hui dépassée. L'historien des sciences Michel Serres suggère, dans ses *Eclaircissements* (entretiens avec Bruno Latour), que le temps du développement scientifique ne coule pas toujours selon une ligne, ni selon un plan, mais selon une variété extraordinairement complexe, comme s'il montrait des points d'arrêt, des ruptures, des puits, des cheminées d'accélération foudroyante, des déchirures, des lacunes. L'auteur propose la métaphore d'un temps qui se plie et qui se tord tel un «mouchoir chiffonné» au fond d'une poche (susceptible d'être déplié) dont les rapports relèvent de la topologie, science des voisinages et des déchirures, et non de la «géométrie métrique», science des distances bien définies et stables. Il en ressort qu'un «pli du temps» peut révéler l'équivalente modernité de deux éléments très éloignés (Serres donne l'exemple de Lucrèce et de la théorie moderne des fluides), mais aussi la proximité du moderne et de l'archaïque. Ce constat est vrai pour l'histoire générale des sciences, mais il l'est aussi, au niveau individuel, pour le parcours des savants, dont le génie erratique est souvent dénoncé.

Le psychologue de l'enfant ne peut rester insensible à cette conception turbulente du «temps de la science», d'autant qu'il ressort des données expérimentales actuelles, de la construction de l'objet chez le bébé au raisonnement chez l'adulte, que le développement cognitif semble bien, lui aussi, se plier et se tordre, partir de travers et arriver en zigzag. Souvent, lorsque l'enfant fonctionne «le temps se chiffonne» et les indicateurs des «plis du temps» sont, dans ce cas, la proximité rationnelle de conduites temporellement éloignées, ainsi que la coexistence possible, à tout moment du développement, du «rationnel construit» et de «l'irrationnel présumé révolu».

A partir d'une telle analyse, quelques paradoxes embarrassants de la psychologie du développement peuvent être levés, tels le constat d'un bébé précocement rationnel et celui d'un enfant, voire d'un adulte, qui souvent ne l'est pas. Être intelligent ce n'est pas seulement activer le «rationnel construit», mais c'est aussi et surtout parvenir à inhiber, à tout moment, «l'irrationnel présumé révolu», c'est-à-dire la transgression, toujours possible, du «rationnel construit». Il en ressort la nécessité d'une étude précise du rôle du processus d'inhibition dans le développement et le fonctionnement cognitifs.

### Développement cognitif et inhibition

L'histoire du concept d'inhibition est longue et diverse (voir Smith 1992) et semble connaître aujourd'hui un souffle nouveau en psychologie cognitive. Cette résurgence de la problématique de l'inhibition, que l'on peut situer au début des années 1990 – simultanément en France (Houdé 1995) et en Amérique du Nord (Dagenbach & Carr 1994; Dempster & Brainerd 1995), notamment sous l'impulsion de Juan Pascual-Leone (1988) – est issue de l'étude des différences développementales et inter-individuelles, de l'impact croissant des neurosciences cognitives (le glissement récent de la métaphore informatique d'activation à la métaphore neuronale d'activation et d'inhibition), des modèles connexionnistes (le rôle de l'inhibition dans la robustesse des réseaux), des recherches sur l'attention sélective (l'amorçage négatif ou «negative priming») et des relations nouvelles entre psychopathologie et sciences cognitives (les modèles cognitifs des troubles mentaux en termes de dysfonctionnement exécutif et d'inhibition inefficente).

Dans le cadre de l'étude des différences développementales et interindividuelles, les recherches expérimentales actuelles visent à analyser, à différents moments du développement cognitif de l'enfant, le fonctionnement des mécanismes d'activation et d'inhibition impliqués dans la sélection d'un processus de résolution pertinent (l'activation du «rationnel construit» et l'inhibition de «l'irrationnel présumé révolu»). L'accent est

ainsi mis sur la compétition cognitive dans le traitement de l'information et sur la résistance aux interférences. L'hypothèse sous-jacente est que le développement ne peut se réduire à la substitution majorante de structures nouvelles (comme c'est le cas dans la théorie structuraliste de Piaget et dans les modèles néostructuralistes des années 1980), mais que «se développer c'est aussi et souvent inhiber une structure ou une notion concurrente» (Houdé 1995). Voici, pour illustrer cette approche théorique, quatre exemples expérimentaux: la construction de l'objet, le nombre, la catégorisation et le raisonnement.

### **La construction de l'objet**

La question des rapports entre développement cognitif et inhibition se pose dès la genèse de l'unité de base du réel qu'est l'objet permanent. Les recherches cognitivistes sur les activités oculomotrices du bébé (l'étude des temps de fixation visuelle), utilisant notamment la méthode de la réaction à l'événement impossible, indiquent l'existence, dès quatre-cinq mois, d'une permanence précoce de l'objet (Baillargeon, Spelke, & Wasserman 1985; Baillargeon 1987). Comment expliquer alors la célèbre erreur «A-non-B» observée par Piaget vers l'âge de huit mois et qui subsiste jusqu'à un an ?

On rappelle que pour mettre en évidence cette erreur, l'expérimentateur place le bébé devant deux caches A et B, aussi facilement accessibles l'un que l'autre, et introduit un objet sous le cache A. Le bébé le retrouve sans peine. Après quelques répétitions de cette situation, on transporte très visiblement l'objet sous le cache B. Si le bébé continue à rechercher l'objet sous A, il commet l'erreur A-non-B. Selon Piaget, cette erreur de localisation témoigne d'un défaut de permanence de l'objet, au sens où le bébé devrait savoir que l'objet continue à exister sous le cache B lorsqu'il disparaît de sa vue en cet endroit. Mais cette explication n'est aujourd'hui plus réellement satisfaisante puisque les recherches cognitivistes indiquent que la notion de permanence de l'objet préexiste nettement (dès quatre-cinq mois) à l'erreur A-non-B! En revanche, une analyse en termes

de processus d'inhibition est à même de lever ce premier «paradoxe du développement».

Les situations telles la réaction oculomotrice à l'événement impossible utilisée par Baillargeon (événement qui transgresse la permanence de l'objet) peuvent en effet être considérées comme des contextes optimaux où la «simple» activation de la notion de permanence de l'objet suffit, alors que la situation piagétienne de l'objet disparu sous A-A-A-etc., et puis sous B, est une «situation piège» qui exige, selon les analyses neuropsychologiques des relations entre le cortex préfrontal et l'erreur A-non-B, l'inhibition d'une tendance motrice dominante: le geste programmé vers A (Diamond 1991; Bell & Fox 1992, 1994). L'erreur A-non-B traduirait ainsi un défaut exécutif d'inhibition motrice et non l'absence de permanence de l'objet. On peut même avancer l'idée selon laquelle ce défaut d'inhibition motrice relèverait d'un défaut d'inhibition cognitive de certains savoirs expérientiels et implicites du bébé sur les objets et l'espace, savoirs situés au niveau des structures de mémorisation d'expériences passées qui sont en étroite relation avec le cortex préfrontal (Houdé 1996).

Ainsi déjà chez le bébé, être intelligent (ne plus faire l'erreur A-non-B) c'est inhiber. On rejoint ici la conclusion de Diamond selon laquelle

le développement cognitif ne doit pas seulement être conçu comme l'acquisition progressive de connaissances, mais aussi comme relevant de la capacité d'inhibition de réactions qui entravent l'expression de connaissances déjà présentes [en l'occurrence la permanence de l'objet] (1991: 67, notre traduction).

Les trois exemples suivants, relatifs aux opérations logico-mathématiques (le nombre, la catégorisation et le raisonnement), montrent que les «plis du temps», déjà caractéristiques du niveau sensori-moteur où peuvent coexister le «rationnel construit» (la permanence précoce de l'objet) et «l'irrationnel présumé révolu» (sa transgression par l'erreur A-non-B), continuent à caractériser les performances cognitives jusqu'à l'âge adulte. En effet, le bébé devenu «inhibiteur efficient», en ce qui concerne la permanence de l'objet, précède un enfant, un ado-

lescent et un adulte qui souvent ne le sont pas (ou plus) lorsque l'unité-objet est insérée dans des activités plus complexes. Le développement cognitif, comme l'histoire des sciences, ne cesse de «se chiffonner». D'où l'aspect récursif du rôle de l'inhibition.

## Le nombre

Dans le domaine de la construction du nombre, les recherches cognitivistes ont également révélé l'existence de compétences précoces, ignorées par Piaget. Des études récentes ont ainsi montré que les bébés de quatre-cinq mois, observés au niveau de leur fonctionnement oculomoteur (temps de fixation visuelle), sont capables de détecter la transgression ou la «conservation» du nombre lorsqu'on leur présente des événements numériques impossibles ou possibles (Wynn 1992, 1995; voir aussi Simon, Hespos & Rochat 1995, pour une répliation). Et les contrôles expérimentaux effectués semblent bien indiquer que le traitement de l'information numérique réalisé par le bébé repose sur un processus analytique de «calcul précis» et non sur un processus de traitement perceptif global ou holistique. Il a par ailleurs été montré, à partir d'une adaptation du paradigme de Wynn, que ces compétences «protonumériques» se réorganisent au niveau cognitivo-linguistique, par un mécanisme de «redescription représentationnelle» (concept emprunté à Karmiloff-Smith 1992), et se retrouvent chez l'enfant d'âge préscolaire après une chute temporaire de performance (Houdé, sous presse). Comment expliquer alors l'irrationalité de l'enfant de cet âge dans l'épreuve piagétienne de conservation du nombre où, devant deux rangées de jetons en nombre égal mais de longueur différente (à l'issue de l'écartement des jetons de l'une des deux rangées), il considère qu'il y en a plus là où c'est plus long?

On connaît l'interprétation de Piaget selon laquelle l'enfant d'âge préscolaire serait encore fondamentalement intuitif, «préopératoire», c'est-à-dire limité à un processus perceptif global et holistique de traitement de l'information (fondé sur la longueur). Il n'aurait donc pas encore construit le «schème du nombre» lui permettant un processus analytique de calcul précis.

Les recherches cognitivistes qui viennent d'être évoquées conduisent à douter de cette interprétation. En effet, ne serait-on pas plutôt ici, à l'occasion d'un nouveau «pli du temps», en présence de la coexistence du «rationnel construit» (ou «reconstruit» au niveau cognitivo-linguistique par l'enfant d'âge préscolaire, en l'occurrence la capacité d'un traitement numérique analytique et précis) et de «l'irrationnel présumé révolu»: la transgression du nombre dans l'épreuve de conservation? Cette dernière épreuve n'est-elle pas avant tout une épreuve d'interférence «nombre/longueur» critique de la capacité à résister au schème visuo-spatial «longueur = nombre»?

En accord avec Dempster, dans son ouvrage «Interference and inhibition in cognition», il semble bien que

les situations de conservation et d'inclusion des classes ont plus à voir avec la capacité à résister aux interférences qu'avec la capacité de l'enfant à comprendre la logique sous-jacente (1995: 15, notre traduction).

Ici aussi, comme pour l'erreur A-non-B dans la construction de l'objet, être intelligent (résister au schème visuo-spatial) c'est essentiellement être capable d'inhibition (Houdé 1995 et sous presse). On rejoint ainsi le constat, déjà ancien, de Bryant (repris par Cohen 1992) selon lequel il est difficile de continuer à croire que les enfants d'âge préscolaire n'ont pas saisi le sens de l'invariance, alors qu'ils l'utilisent bien dans une situation (ici le paradigme adapté de Wynn) et, bizarrement, pas dans une autre (celle qui introduit le piège d'une interférence «nombre-longueur»). Le vrai problème n'est pas de savoir si l'enfant est conservant ou pas, mais de savoir pourquoi il utilise ses capacités ou non.

## **La catégorisation**

Dans le domaine de la catégorisation, un ensemble cohérent de recherches sur la logique des classes (Bideaud & Lautrey 1983; Bideaud 1988; Houdé 1992) indique que jusqu'à dix-onze ans les enfants échouent lors de certaines épreuves modifiées

d'inclusion, dites «Modification» et «Ecran» (par exemple, «Peut-on faire quelque chose, ou ne peut-on rien faire, pour avoir plus de A que de B ?», dans une situation où  $A \subset B$ ), alors qu'ils réussissent dès sept-huit ans l'épreuve piagétienne classique («Y a-t-il plus de A ou plus de B?»). Ainsi, l'enfant d'âge scolaire, en présence d'un matériel de dix marguerites et de deux roses, considère erronément que l'on peut obtenir plus de A (les marguerites) que de B (les fleurs) en ajoutant des A ou en enlevant des B. L'interprétation généralement retenue (notamment par Bideaud 1988) est que cet enfant est «empirique» et non logique, dans la mesure où il traite les classes emboîtées ( $A \subset B$ ) comme des collections disjointes telles qu'elles existent dans les schémas ou scripts de l'environnement (le schéma «faire des bouquets», le bouquet des A et le bouquet des B, pour l'exemple des fleurs).

Mais l'enfant d'âge scolaire est-il réellement empirique, au sens d'une absence de logique interne (absence du schème d'inclusion des classes en mémoire), ou est-il «inhibiteur inefficace» face à des routines cognitives localement inadéquates, telle ici la routine arithmétique de l'ajout et du retrait? N'est-on pas à nouveau en présence d'un «pli du temps» où coexistent, d'une part, le «rationnel construit», en l'occurrence le schème d'inclusion appliqué dès sept-huit ans lors de l'épreuve piagétienne classique (dans laquelle l'enfant considère correctement qu'il y a plus de B que de A), et, d'autre part, «l'irrationnel présumé révolu»: la transgression de ce schème, jusqu'à dix-onze ans, lors des épreuves modifiées d'inclusion? Piaget lui-même, dans l'un de ses derniers ouvrages, *Vers une logique des significations* (Piaget & Garcia 1987), montre que dès cinq-six ans, dans des contextes optimaux de logique intensionnelle (c'est-à-dire sans piège de quantification extensionnelle des A et des B), «l'inclusion ne soulève pas de problème» (128) (voir aussi Houdé & Charron 1995). Il apparaît en effet, au regard de données neuropsychologiques récentes (Houdé 1995; Houdé & Joyes 1995), que l'intelligence requise par les épreuves modifiées d'inclusion, réussies vers dix-onze ans, consiste avant tout à introduire une discontinuité dans une boucle acquise, c'est-à-dire à inhiber la routine de l'ajout et du retrait, et à intégrer

ensuite par ce «tampon temporel» les facteurs contingents pertinents, à savoir les classes en relation d'inclusion.

## **Le raisonnement**

En psychologie cognitive, les activités inférentielles qui fondent la déduction, et son exigence de nécessité, ont fait l'objet de recherches nombreuses chez l'adolescent et chez l'adulte. Confirment-elles la compétence déductive de «l'esprit-logique» décrit par Piaget? Il semble que non! Depuis deux décennies, les données expérimentales se bousculent, les débats s'animent et l'effervescence est telle que la présomption de rationalité qui crédite l'esprit humain d'une logique de principe est constamment «appelée à la barre» (Houdé & Miéville 1993).

Ce sont les travaux relatifs aux biais de raisonnement qui font ressortir avec le plus de force l'irrationalité de l'adolescent et de l'adulte (Evans 1989). Il s'agit de l'étude des tendances systématiques à prendre en considération des facteurs non pertinents pour la tâche à résoudre et à ignorer les facteurs pertinents. L'un des biais classiques du fonctionnement déductif est le «biais d'appariement perceptif» qui affecte le raisonnement propositionnel lors de tâches de falsification ou de vérification de règles conditionnelles: si  $p$  (antécédent), alors  $q$  (conséquent). Pour l'exemple de la règle à falsifier «S'il n'y a pas de carré rouge à gauche, alors il y a un cercle jaune à droite», ce biais consiste à préférer les éléments cités dans la règle considérée (d'où la réponse erronée «carré rouge à gauche, cercle jaune à droite», soit antécédent faux et conséquent vrai: FV) et à négliger les éléments pertinents (une situation de type VF) dès lors qu'ils ne sont appariés ni à l'antécédent ni au conséquent.

Faut-il conclure, face à ce constat d'irrationalité, que l'essence du raisonnement humain est heuristique, non conforme aux canons de la logique, et que la compétence déductive est condamnée à être court-circuitée par des biais cognitifs? Les données de recherches utilisant la méthode de l'apprentissage expérimental à l'inhibition (Houdé 1995; Houdé & Moutier 1996) vont dans le sens d'une «présomption de rationalité», dans la mesure où les biais qui sous-tendent les erreurs de rai-

sonnement ne semblent pas relever d'un défaut de logique mais d'un défaut de programmation exécutive de l'inhibition (dans notre exemple, l'inhibition du schème d'appariement). Il s'agirait donc chez l'adulte, comme chez le bébé et chez l'enfant – depuis l'erreur A-non-B, premier ancêtre cognitif des biais de raisonnement – d'un temps «qui se plie et qui se tord», révélant la coexistence possible du «rationnel construit», la compétence déductive, et de «l'irrationnel présumé révolu»: sa transgression par les biais de raisonnement.

### Le «temps déplié»

Autant d'exemples clés où il s'agit pour le psychologue de déterminer ce qui relève du sujet irrationnel (absence d'une structuration cognitive: permanence de l'objet, nombre, inclusion des classes, déduction) et du sujet «inhibiteur inefficace», c'est-à-dire incapable d'inhiber une structuration concurrente qui entre en interférence. Il s'agit en outre d'analyser, au cours du développement, les relations de causalité psychologique entre ces deux facteurs d'explication des performances: le sujet est-il incapable d'inhiber parce qu'il est irrationnel (ce qui nous ramènerait au point de vue piagétien classique) ou paraît-il irrationnel parce qu'il est incapable d'inhiber? Sauf à se satisfaire d'une analyse classique et rassurante (le premier terme de l'alternative), la réponse à cette question ne peut être unique et tranchée d'une façon générale. Tout dépend de l'âge, du domaine, de la situation expérimentale, voire des différences interindividuelles. Tenter d'y répondre, en cernant au plus près la diversité des faits, pourrait conduire à redéfinir les stades du développement cognitif et les processus de transition.

Après avoir plié le temps du développement, tel le «mouchoir chiffonné» de Serres, il est en effet tentant de chercher à le déplier pour découvrir une nouvelle métrique, de «nouveaux stades». Si ceux-ci portent les traces de la turbulence cognitive observée au cours du développement – de la construction de l'objet chez le bébé au raisonnement chez l'adulte – et des rap-

ports étroits entre cette «intelligence turbulente» et l'inhibition, ils ne pourront se confondre avec les stades piagétiens.

*Laboratoire de Psychologie du Développement et de  
l'Éducation de l'Enfant  
Université René Descartes (Paris V)  
46, rue Saint-Jacques  
F 75005 PARIS*

### Références

- BAILLARGEON R. (1987). Object permanence in 3.5 and 4.5-month-old infants. *Developmental Psychology*, 23, 655-664.
- BAILLARGEON R., SPELKE E.S. & WASSERMAN S. (1985). Object permanence in five-month-old infants. *Cognition*, 20, 191-208.
- BELL M.A. & FOX N.A. (1992). The relations between frontal brain electrical activity and cognitive development during infancy. *Child Development*, 63, 1142-1163.
- BELL M.A. & FOX N.A. (1994). Brain development over the first year of life. In: G. Dawson and K.W. Fischer (eds), *Human Behavior and the Developing Brain*. New York: The Guilford Press, 314-345.
- BIDEAUD J. (1988). *Logique et bricolage chez l'enfant*. Lille: PUL.
- BIDEAUD J. & LAUTREY J. (1983). De la résolution empirique à la résolution logique du problème d'inclusion. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 3, 295-326.
- COHEN D. (1992). *Piaget: une remise en question*. Paris: Retz (1<sup>ère</sup> éd. 1981).
- DAGENBACH D. & CARR T.H. (eds) (1994). *Inhibitory Processes in Attention, Memory and Language*. New York: Academic Press.
- DEMPSTER F.N. & BRAINERD C.J. (eds) (1995). *Interference and Inhibition in Cognition*. New York: Academic Press.

- DEMPSTER F.N. (1995). Interference and inhibition in cognition: an historical perspective. In: F.N. Dempster and C.J. Brainerd (eds) 1995, 3-26.
- DIAMOND A. (1991). Neuropsychological insights into the meaning of object concept development. In: S. Carey and R. Gelman (eds). *The Epigenesis of Mind: Essays on Biology and Cognition*. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum, 67-110.
- EVANS J. St.B.T. (1989). *Biases in human reasoning*. Hove and London: Lawrence Erlbaum.
- HOUDÉ O. (1992). *Catégorisation et développement cognitif*. Paris: PUF.
- HOUDÉ O. (1995). *Rationalité, développement et inhibition*. Paris: PUF.
- HOUDÉ O. (1996). Erreur «A-non-B», inhibition et cortex pré-frontal: une articulation des analyses. *Revue de Neuropsychologie*, 6, 329-346.
- HOUDÉ O. (sous presse). Numerical development: from the infant to the child. Wynn's (1992) paradigm in two-and three-year-olds. *Cognitive Development*.
- HOUDÉ O. & CHARRON C. (1995). Catégorisation et logique intensionnelle chez l'enfant. *L'Année Psychologique*, 95, 63-86.
- HOUDÉ O. & JOYES C. (1995). Développement logico-mathématique, cortex préfrontal et inhibition: l'exemple de la catégorisation. *Revue de Neuropsychologie*, 3, 281-307.
- HOUDÉ O. & MIÉVILLE D. (1993). *Pensée logico-mathématique*. Paris: PUF.
- HOUDÉ O. & MOUTIER S. (1996). Deductive reasoning and experimental inhibition training: the case of the matching bias. *Current Psychology of Cognition*, 15, 409-434.
- KARMILOFF-SMITH A. (1992). *Beyond Modularity: a Developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge: MIT Press.
- PASCUAL-LEONE J. (1988). Organismic processes for neo-Piagetian theories. In: A. Demetriou (ed.). *The Neo-Piagetian Theories of Cognitive Development*. Amsterdam: North-Holland, 25-64.

- PIAGET J. & GARCIA R. (1987). *Vers une logique des significations*. Genève: Murionde.
- SERRES M. (1992). *Eclaircissements*. Paris: François Bourin.
- SIMON T.J., HESPOS S.J. & ROCHAT P. (1995). Do infants understand simple arithmetic? A replication of Wynn (1992). *Cognitive Development*, 10, 253-269.
- SMITH R. (1992). *Inhibition: History and Meaning in the Sciences of Mind and Brain*. London: Free Association Books.
- WYNN K. (1992). Addition and subtraction by human infants. *Nature*, 358, 749-750.
- WYNN K. (1995). Origins of numerical knowledge. *Mathematical Cognition*, 1, 35-60.



# LA TEMPORALITÉ DES DISCOURS, COMME CONTRIBUTION À LA RECONFIGURATION DES ACTIONS HUMAINES

Jean-Paul Bronckart

Les propositions qui seront formulées dans cette contribution s'inscrivent dans un cadre général, qui est celui de l'**interactionnisme socio-discursif**. Etant psychologue, nos sources de référence majeures sont celles de Vygotsky (1927; 1934), mâtinées de Piaget (1946), mais en raison des principes mêmes de l'interactionnisme socio-discursif (Bronckart 1994; s.p.), nous pensons que la psychologie doit intégrer à sa problématique les apports de certains courants philosophiques, sociologiques et linguistiques, en particulier ceux de Bakhtine (1978; 1979), Habermas (1987), Ricoeur (1983; 1986), Saussure (1916) et Wittgenstein (1961).

Pour nous, l'objet central des sciences humaines/sociales c'est l'**activité**, telle qu'elle se déploie dans ces construits historiques divers que constituent les formations sociales. Activité dont l'organisation même, dans ses aspects les plus «pratiques», est indissolublement liée à la présence d'un mode d'interaction particulier, le **langage**, comme processus de négociation et d'entente sur ce que sont les contextes d'activité, et par là même, comme instrument d'évaluation de l'activité<sup>1</sup>.

Dans le concert des sciences sociales, la psychologie a comme unité d'analyse spécifique l'**action**, que l'on peut définir d'abord d'un point de vue externe (qui est en même temps généalogique), comme une *portion de l'activité sociale* qui se trouve découpée et ascrite à un agent par le jeu des évaluations socio-langagières. Unité que l'on peut définir ensuite d'un point

---

1 On aura reconnu ici l'emprunt à la thèse développée par Habermas dans *Théorie de l'agir communicationnel* (1987).

Travaux du Centre de Recherches Sémiologiques, 65, 1997.

de vue interne, comme *un produit de l'appropriation et de l'intériorisation de ces évaluations* par un agent actif, au terme desquels ce dernier devient une **personne**, disposant d'une connaissance des diverses facettes de sa propre responsabilité dans le déroulement de portions d'activité sociale.

Le problème majeur de la psychologie est alors l'**interprétation** de l'**action**, et par là, de la **personne** agissante, dans ses différentes dimensions mentales et comportementales. Mais dès lors qu'elle est un produit des évaluations langagières, l'action n'est interprétable, directement ou indirectement, que dans et par les productions langagières effectives ou **discours**. Cette évaluation discursive de l'action présente un aspect synchronique (les *attributions* réciproques de capacités et responsabilités accompagnant les conduites), et elle présente également un aspect historique: dans l'organisation de leurs contenus comme dans les formes sémiotiques mêmes de cette organisation, les discours constituent des témoins de la manière dont les formations sociales antérieures, en fonction de leur situation, de leurs intérêts et de leurs enjeux, ont conféré du sens aux activités humaines, les ont interprétées ou encore clarifiées. C'est sous ce second aspect que nous retrouvons la thèse développée par Ricoeur dans la série *Temps et récit* (1983; 1984; 1985) et dans divers ouvrages postérieurs, thèse selon laquelle les discours constituent des exemples de **re-configuration** des actions humaines, visant à leur attribuer de la concordance ou de la cohérence.

Comme on le sait, de son affirmation théorique et ontologique (les discours **sont** des reconfigurations signifiantes de l'activité humaine), Ricoeur tire les conséquences méthodologiques pour les sciences humaines: c'est au travers de l'analyse des discours, dans une *herméneutique armée*, que peuvent être interprétées les actions, ou pour être plus précis, que peuvent être analysés les mécanismes par lesquels des «événements» se trouvent transformés en «actions»<sup>2</sup>.

---

2 Nous reprenons ici la distinction technique posée par la philosophie analytique entre «événement» se produisant dans la nature et «action sensée» imputable à un humain (cf. Anscombe 1957).

Dans ce processus général de reconfiguration, la construction de la temporalité joue un rôle essentiel:

(...) le temps devient humain dans la mesure où il est articulé sur un mode narratif, et (...) le récit atteint sa signification plénière quand il devient une condition de l'existence temporelle. (Ricoeur 1983: 85)

Pour déployer son argumentation, Ricoeur, on le sait, réinvestit d'abord la problématique des *apories du Temps* d'Augustin et celle du *Souci existentiel-temporel* de Heidegger (1986). Une des apories augustinienne peut être formulée comme suit: «nous mesurons le temps, mais le temps n'a pas d'espace, et ce qui n'a pas d'espace, nous ne pouvons le mesurer»:

D'où il résulte pour moi que le temps n'est rien d'autre qu'une distension. Mais une distension de quoi, je ne sais au juste, probablement de l'âme elle-même. Car qu'est-ce, de grâce, ô mon Dieu, ce que je mesure, quand je dis, soit un peu vaguement: "Cette durée est plus longue que celle-là", soit même exactement: "Cette durée est double de cette autre"? Je mesure le temps, je le sais. Mais je ne mesure pas l'avenir qui n'est pas encore, je ne mesure pas le présent, car il n'a pas d'étendue, je ne mesure pas le passé, puisqu'il n'est plus. Qu'est-ce donc que je mesure? (...) Ce n'est donc ni le futur, ni le passé, ni le présent, ni le temps qui passe que nous mesurons: et cependant nous mesurons le temps. (Augustin 1964: 275-277)

Un aspect du *Souci* heideggérien peut être formulé comme suit: la condition d'être jeté parmi les choses tend à rendre la description de notre temporalité dépendante de la description de l'objet de notre Souci; et cette *intra-temporalité* fondamentale est irréductible à la représentation linéaire du temps.

Ricoeur emprunte ensuite au thème de la *mimesis* développé par Aristote dans la *Poétique*, pour soutenir que la *mise en intrigue* des récits a notamment pour fonction de créer une structure temporelle cohérente, lisible ou interprétable; au-delà du fait qu'elle organise séquentiellement les événements et/ou actions, l'intrigue les recompose en un **tout** qui fait **histoire**; dès lors ces événements et/ou actions peuvent être **situés** dans ce cadre englobant, et acquérir ainsi une signification qui est, au moins en partie, un produit de cette temporalisation discursive:

On peut dire de l'opération de mise en intrigue, à la fois qu'elle reflète le paradoxe augustinien du temps, et qu'elle le résout, non sur le mode spéculatif, mais sur le mode poétique.(...) Elle le reflète, dans la mesure où l'acte de mise en intrigue combine dans des proportions variables deux dimensions temporelles, l'une chronologique, l'autre non chronologique. (...) Mais la *poïesis* fait plus que refléter le paradoxe de la temporalité. En médiatisant les deux pôles de l'événement et de l'histoire, la mise en intrigue apporte au paradoxe une solution qui est l'acte poétique lui-même. Cet acte, [qui] extrait une figure d'une succession, se révèle à l'auditeur ou au lecteur dans l'aptitude de l'histoire à être suivie. Suivre une histoire, c'est avancer au milieu de contingences et de péripéties sous la conduite d'une attente qui trouve son accomplissement dans la *conclusion*. Cette conclusion n'est pas logiquement impliquée par les prémisses antérieures. Elle donne à l'histoire un "point final", lequel, à son tour, fournit le point de vue d'où l'histoire peut être aperçue comme formant un tout. Comprendre l'histoire, c'est comprendre comment et pourquoi les épisodes successifs ont conduit à cette conclusion, laquelle, loin d'être prévisible, doit être finalement acceptable, comme congruente avec les épisodes rassemblés. (Ricoeur 1983: 103-104)

Notre propos sera de montrer certains aspects, plus détaillés ou plus techniques, de cette fonction reconfigurante de la temporalité des discours.

Avec cependant une nuance non négligeable. Ricoeur, on vient de le constater, attribue cette fonction reconfigurante aux seuls discours narratifs et même, semble-t-il, aux seules narrations écrites. La seconde restriction est insoutenable, pour des raisons historiques; la première est discutable, et nous soutiendrons pour notre part que dans tout type de discours, à des degrés divers et sous des modalités différentes, la temporalisation constitue un élément essentiel du travail permanent de reconfiguration des actions humaines.

Avant d'illustrer cette position par l'examen d'extraits de discours, quelques éclaircissements sur nos références (linguistiques notamment) concernant le statut des unités temporelles observables dans les langues.

Dans une conception standard, les unités temporelles (les temps des verbes en particulier) sont analysées en termes de relations posées entre le *moment de la parole* (ou *moment de*

*production*) et le *moment du procès* exprimé par un verbe. Sur cette base, sont alors identifiées des relations de simultanéité entre les deux moments (marquées par le PRESENT), d'antériorité du moment du procès par rapport à celui de la production (marquées par les formes du PASSE) ou encore postériorité du procès (marquées par les formes du FUTUR). Cette conception «physicaliste» ne permet nullement de rendre compte des conditions d'emploi effectives de l'ensemble des unités temporelles, et elle doit donc être rejetée. Si elle était correcte, il n'y aurait notamment relation de simultanéité que lorsque le moment d'un procès coïncide strictement avec le moment d'une prise de parole. Ce qui est exceptionnel, et chacun sait que la plupart des occurrences de temps PRESENT s'appliquent à des verbes dénotant des procès qui, d'un point de vue «physique», peuvent être antérieurs ou postérieurs au moment de production.

- (1) ***La semaine prochaine***, le journal «La Suisse» réapparaît sous une forme nouvelle.

Cet exemple montre qu'en réalité toute analyse des relations temporelles doit prendre en compte, non pas deux paramètres, mais trois. Au moment de production et au moment du procès doivent s'ajouter ce que Reichenbach (1947) qualifiait de *moment psychologique de référence*. Prenons quelques exemples<sup>3</sup> pour introduire cette conception **trichotomique**:

- (2) ***Demain***, Pierre se rend à Lausanne.  
 (3) ***Demain***, Pierre se rendra à Lausanne.  
 (4) ***Aujourd'hui***, Marie range sa chambre.  
 (5) ***Aujourd'hui***, Marie a rangé sa chambre.

En (2) et (3), le procès exprimé par le verbe est postérieur au moment de la parole et le locuteur a adopté un moment de référence (*demain*), qui est lui aussi postérieur au moment de la parole; il peut alors choisir de «coder» soit la relation d'inclusion (ou de simultanéité) du moment du procès dans le moment de référence [emploi du PRESENT en (2)], soit la relation de

3 Dans les énoncés choisis, le «moment psychologique de référence» est explicité par les compléments de phrase *demain* et *aujourd'hui*. Ce moment de référence pourrait cependant ne pas être explicité, ce qui ne changerait en rien l'analyse proposée.

postériorité du moment du procès par rapport au moment de la parole [emploi du FUTUR en (3)]. Dans les énoncés (4) et (5), le procès exprimé par le verbe est antérieur au moment de la parole, mais le moment de référence adopté (*aujourd'hui*) inclut et le moment de la parole et le moment du procès; à nouveau le locuteur peut choisir de coder la relation d'inclusion du moment du procès dans le moment de référence [emploi du PRESENT en (4)], soit la relation d'antériorité du moment du procès à l'égard du moment de la parole [emploi du PASSE en (5)].

Cette approche est éclairante, mais elle ne porte que sur des phrases simples, coupées de leur co-texte, et elle ne rend compte par ailleurs que des conditions d'emploi d'un nombre limité de formes temporelles. Pour analyser la fonction de temporalité dans son **cadre naturel**, c'est-à-dire dans le cadre des discours, il convient de complexifier la perspective trichotomique, ce que nous ferons en nous inspirant du modèle proposé par Co Vet (1980).

a) Nous noterons d'abord que toute production verbale d'un agent humain «prend du temps»; quelques secondes, quelques minutes, des heures, mais aussi parfois des mois ou des années pour la production de romans ou d'ouvrages scientifiques. Il y a donc lieu de parler de la **durée objective** de l'acte de production, plutôt que d'un «moment de production».

b) Cette production est matérialisée en un texte, qui relève d'un **genre**, c'est-à-dire d'une *forme communicative* historiquement construite par les formations sociales, et dotée d'une plus ou moins grande stabilité (roman, éditorial, recette, sermon, nouvelle, etc.). Et le texte relevant d'un genre est lui-même composé de plusieurs types de discours, articulés selon des modalités diverses. Pour nous, les quatre types de discours fondamentaux sont le *discours interactif*, le *récit interactif*, le *discours théorique* et la *narration* (Bronckart & al. 1985).

c) Les **types de discours** sont des *formes linguistiques* (c'est-à-dire des formes identifiables par leurs propriétés linguistiques) qui traduisent, pour l'essentiel, deux décisions prises par l'agent producteur du texte. D'une part, la décision de traiter le contenu évoqué dans le discours comme *disjoint* des paramètres de la situation de production (c'est le cas du récit interactif et de la

narration) ou au contraire de traiter le contenu comme *conjoint* à cette situation (cas du discours interactif et du discours théorique). D'autre part, la décision d'*impliquer* dans le discours les paramètres de la situation (cas du discours interactif et du récit interactif, qui comportent en conséquence des unités déictiques) ou au contraire de rendre le discours *autonome* eu égard à ces paramètres (cas de la narration et du discours théorique, qui ne comportent pas de marques déictiques)<sup>4</sup>.

d) Les types de discours témoignent en d'autres termes de la construction de **mondes discursifs** spécifiques, dont le statut est radicalement «autre» que celui du monde objectif ou empirique de l'activité de production. Ces mondes sont régis par une instance formelle, que nous qualifierons de manière générale d'**énonciateur**, mais que l'on appelle aussi *narrateur* lorsqu'il s'agit d'un récit interactif ou d'une narration, et d'*expositeur* lorsqu'il s'agit d'un discours interactif ou d'un discours théorique. Dans cette construction d'un monde discursif, l'agent producteur (ou auteur empirique) transfère en quelque sorte la «responsabilité énonciative» à l'énonciateur, sous l'égide duquel se déroule le processus narratif [la *narration* par opposition au *narré*, selon Genette (1972)] ou le processus expositif.

e) Ce processus narratif ou expositif se déploie lui-même dans une certaine durée, formelle ou psychologique, durée que nous qualifions d'**axe de référence temporelle** d'un type de discours.

f) En conséquence, s'agissant des discours, les trois termes de la conception trichotomique deviennent dès lors:

- la durée de l'acte de production;
- l'axe de référence temporelle du monde discursif créé;
- la durée et les autres propriétés des procès verbalisés dans le discours.

Examinons un bref segment de **narration**, issu d'un genre dans lequel il est fréquent, le *roman historique*.

---

4 A l'évidence, des marques déictiques (*je, nous*, par exemple) peuvent apparaître dans des segments de narration ou de discours théorique, mais la fonction de ces unités est alors **interne**; elles ne renvoient jamais **directement** à l'auteur empirique du texte.

- (6) Le 20 novembre, Charles Quint **fit** (R.iso) défilé sa formidable armée sous les remparts de la ville d'où les assiégés **purent** (R.iso) l'admirer non sans inquiétude. L'artillerie **commença** (R.iso) à démolir les parties les plus vétustes des murailles. [...] Derrière les vieux remparts, Guise **avait fait** (R.rétro) élever de nouvelles fortifications en gabions de terre d'où ses troupes **purent** (R.iso) mitrailler les assaillants. [...] L'artillerie impériale **s'épuisait** (R.iso) en vain contre ces fortifications toujours relevées. Charles Quint **fit** (R.iso) creuser des sapes sous les remparts et sous la ville. Ces tunnels bourrés de mines **allaient tout faire sauter** (R.pro). (J. Orieux, *Catherine de Médicis*).

En observant ce segment, on notera d'abord qu'aucune unité temporelle (temps du verbe, adverbe, groupe prépositionnel) ne semble expliciter une mise en rapport avec la durée de l'acte de production. A vrai dire, ce rapport à la durée de production a été posé *une fois pour toutes* lors de la création du monde discursif, en l'occurrence ici lors de la création du monde narratif. Dans son principe, nous venons de le dire, ce type de monde pose le contenu évoqué comme disjoint de la situation de production, et notamment de ses paramètres temporels, et cette disjonction est plus spécifiquement encore une disjonction de l'ordre de la «neutralité» ou de l'«indifférence». Un segment narratif de cette sorte débute généralement par une datation<sup>5</sup> (*en 1680*), c'est-à-dire par l'explicitation d'une **origine** (Fayol 1985) qui n'est autre que l'origine de l'axe de référence temporelle au long duquel va se déployer le processus narratif. Cette origine est **absolue**, en ce sens qu'elle est identifiable indépendamment de l'acte de production, qui n'a donc ici aucune pertinence. Et cette origine peut se trouver relayée par des formules du type *le 20 novembre, le lendemain, trois jours plus tard*, qui sont des sortes de traces de scansion du processus narratif lui-même.

Dès lors que la durée de l'acte de production n'a pas de pertinence, la valeur de chacune des unités temporelles du segment doit être analysée comme procédant toujours de la mise en rap-

5 Dans d'autres segments narratifs, notamment dans ceux qui sont inclus dans le genre *conte*, l'origine serait du type «*il était une fois*» ou «*un jour*».

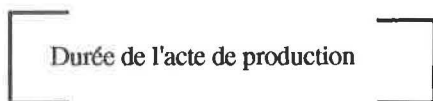
port des procès verbalisés avec l'axe de référence, ou encore, à reprendre un terme culiolien, d'un **repérage** du procès par rapport à cet axe. C'est donc une fonction **interne** au monde discursif. Mais l'organisation temporelle des narrations, comme celle des autres types de discours, est éminemment complexe, et, pour poursuivre l'analyse, nous distinguerons une **temporalité première**, une **temporalité seconde**, ainsi que des mécanismes de mise en contraste, **contraste** qui pourra être **global** ou **local**.

La **temporalité première** marque les modalités sous lesquelles les divers procès verbalisés sont reliés à l'axe de référence, ou encore les modalités de repérage des procès par rapport à cet axe. Ce **repérage interne** peut prendre trois formes distinctes. Les procès verbalisés peuvent être présentés par le narrateur comme se succédant dans la chaîne verbale (ou dans le *narré*) dans une relation qui reste «en parallèle» avec le décours du processus narratif, c'est-à-dire qui reste en parallèle avec l'axe de référence temporelle; nous parlerons dans ce cas de repérage direct ou de **repérage isochronique (R.iso)**. Mais les procès verbalisés peuvent aussi être présentés comme se succédant dans la chaîne verbale selon une temporalité décalée par rapport à celle de l'axe de référence; ils peuvent être saisis comme antérieurs à la phase actuelle du processus narratif, et nous parlerons dans ce cas de **repérage rétroactif (R.rétro)**; ils peuvent encore être saisis comme postérieurs à la phase actuelle du processus narratif, et nous parlerons dans ce cas de **repérage proactif (R.pro)**. Comme le montre notre exemple, dans les narrations en français, le repérage isochronique est marqué par l'emploi du PS<sup>6</sup> ou de l'IMP; le repérage rétroactif est marqué par l'emploi du PANT ou du PQP; le repérage proactif est marqué par l'emploi de l'IMPP ou du CONDS.

---

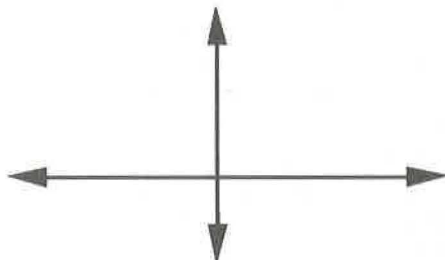
6 PS pour passé simple; IMP pour imparfait; PANT pour passé antérieur; PQP pour plus-que-parfait; IMPP pour imparfait périphrastique (*il allait régner*); CONDS pour conditionnel présent.

## Temporalité première de la Narration



Rapport indifférent

**Origine absolue (de l')    Axe de référence temporelle**

*Le 4 mai 1624**le lendemain**Un an plus tard*Repérage  
des  
procès

retro

iso

pro

Temps des  
verbesPANT  
PQPFPS  
IMPIMPP  
CONDS

La **temporalité seconde** (ou **relative**) a trait quant à elle à la mise en relation d'un premier procès avec un second, ce dernier faisant lui-même l'objet d'un repérage par rapport à l'axe de référence; elle se marque par un procédé d'**enchâssement syntaxique**, auquel est généralement associé une **opposition de formes verbales**. Lorsqu'il s'agit d'exprimer l'**antériorité relative** d'un procès verbalisé par rapport à un autre, le premier procès (antérieur) apparaît à un temps composé dans une phrase subordonnée et le second procès est codé dans la phrase principale au temps simple correspondant. Le procès antérieur de la subordonnée est cependant plus souvent encore codé à une forme infinitive. Les exemples de simultanéité relative et de postériorité relative s'analysent dans les mêmes termes.

- (7) Quand il **eut grimpé** pendant un kilomètre environ, Fred **fit** une pause  
(Manceron, *Pauvres petites crevettes*)<sup>7</sup>.
- (8) Après **avoir essayé** différents solvants dans un coin du panneau, Julia **prépara** un mélange d'acétone (...) et **commença** (...)  
(Pérez-Reverte, *Le tableau du maître flamand*).

Pour introduire à la fonction de **contraste**, notons d'abord que le PS et l'IMP des narrations sont porteurs de la **même** valeur temporelle de marquage du repérage isochronique, que, de la même manière, le PANT et le PQP sont porteurs de la même valeur temporelle de repérage rétroactif, et que L'IMPP et le CONDS des narrations sont porteurs de la même valeur temporelle de marquage du repérage proactif. Et c'est le choix de l'une des deux formes de ces couples qui introduit cette valeur supplémentaire qu'est le contraste.

La fonction de **contraste global** présente un caractère *isotopique*; elle consiste à marquer la distinction entre deux séries de formes verbales: une série posée en **avant-plan**; une autre (ou les autres) posée(s) en **arrière-plan**. Pour certains auteurs (Hopper 1982; Labov 1972), on pourrait distinguer des *phrases narratives* et des *phrases non narratives*; les premières se suc-

7 La plupart des exemples sont extraits de Plazaola Giger & Bronckart, *Le temps du polar*, 1993.

céderaient selon un ordre reproduisant fidèlement la chronologie des événements racontés alors que les secondes ne seraient soumises à aucune contrainte temporelle. Et à cette interprétation est généralement associée une distinction relative à l'*importance humaine* des procès racontés; pour Wallace (1982) par exemple, seraient présentés à l'avant-plan les événements les plus importants et les principaux personnages, alors que l'arrière-plan inclurait des événements de moindre importance, des digressions et des personnages mineurs. Bien que très répandue, cette approche doit être rejetée, en ce qu'elle repose sur l'hypothèse de l'objectivité de l'histoire racontée (ou du *narré* ou de la *diégèse*) d'une part, et sur celle d'un parallélisme strict entre la chronologie de cette diégèse et celle du processus narratif d'autre part. Or, comme nous l'avons noté, tout discours se soutient de la création d'un *monde discursif* qui, dans le cas de la narration, peut en outre être complètement *fictif*; l'histoire racontée n'est donc jamais objective et on ne dispose dès lors d'aucun critère permettant d'établir *a priori* une hiérarchie d'importance humaine des événements qui y sont présentés. Toutes les analyses empiriques de narrations montrent en réalité que des événements apparemment décisifs pour la progression de l'histoire peuvent être rejetés à l'arrière-plan, alors que des événements d'importance apparemment secondaire sont projetés à l'avant-plan. Ces éléments d'analyse font apparaître que la fonction de contraste global ne consiste pas à opposer des séries de procès verbalisés en fonction de leur importance intrinsèque pour la progression de la diégèse; cette fonction procède toujours d'une **décision**, prise par le **narrateur**, de **mettre en relief** certains éléments de la diégèse au détriment d'autres.

Dans les narrations du français, l'avant-plan est marqué par le PS et le PANT, et l'arrière-plan est marqué par l'IMP et le PQP, ces quatre formes étant par ailleurs porteuses des valeurs de temporalité première évoquées plus haut.

La fonction de contraste global peut être établie en interaction avec les **schémas narratifs** (Adam 1992; Fayol 1985) qui apparaissent dans certaines narrations, et qui comportent généralement les cinq phases majeures qualifiées de *situation initiale*, *complication*, *action*, *résolution* et *situation finale*. Par principe,

les phases initiale et finale regroupent pour l'essentiel des procès d'arrière-plan, alors que les phases d'action et de résolution regroupent pour l'essentiel des procès d'avant-plan (la phase de complication se caractérisant souvent par une mise en opposition de ces deux types de procès). Dès lors, les phases de situation initiale et de situation finale sont saturées en verbes conjugués à l'IMP/PQP, alors que les phases d'action et de résolution sont saturées en verbes exprimant des procès dynamiques et résultatifs et conjugués au PS/PANT:

- (9) A la gare de St. Pancrace, John Armitage, chauffeur de taxi, se **morfondait**. Il lui **incombait** de rester là en stationnement (...) Une sueur froide lui **coulait** le long de la colonne vertébrale (...) Sept heures **sonnaient**, arrachant John à son cafard (...).

A ce moment, un remue-ménage se **produisit** aux sorties de la station (...) Bientôt les premiers voyageurs se **montrèrent** et, tout de suite, John **remarqua** parmi eux un colosse en kilt (...)  
(Exbrayat, *On se reverra petite*).

Mais la fonction de contraste global peut être établie aussi indépendamment de tout schéma narratif, les procès d'avant-plan et d'arrière-plan se distribuant alors de manière préférentielle respectivement dans les phrases principales et dans les phrases subordonnées:

- (10) Elle **répondit** à son geste par un éclat de rire qui **n'était pas méchant**. Elle **posa** les deux paniers qui **avaient laissé des traces de boue**.  
(Manceron, *Pauvres petites crevettes*).

Dans ce second cas, le contraste global est parfois difficilement distinguable du **contraste local**. Cette fonction consiste, indépendamment de toute série isotopique, en une mise en opposition spécifique de deux procès verbalisés, apparaissant dans des phrases généralement articulées entre elles par un procédé d'**enchâssement syntaxique**: un procès est présenté comme un contexte local sur fond duquel se détache un autre procès:

- (11) Il **conduisait** donc, attentif à la circulation, lorsqu'**éclata** dans son dos un bruit assourdissant.

(Exbrayat, *On se reverra petite*)

Comme on le constate, le procès de «fond» est marqué par l'IMP (ou sa forme composée, le PQP) et le procès «en relief» est marqué par le PS (ou sa forme composée le PANT).

Cette approche n'épuise pas bien entendu l'analyse que l'on peut faire de l'organisation temporelle des narrations.

On pourrait évoquer les interactions existant entre les fonctions de contraste et les marquages aspectuels (marquage du *degré d'accomplissement* et marquage des *types de procès*). A s'en tenir aux types de procès, même si, comme nous l'avons souligné, c'est en définitive le narrateur qui décide de rejeter une série de procès en arrière-plan ou de poser un procès à titre de fond sur lequel se détache un procès mis en relief, il n'en demeure pas moins que les procès d'arrière-plan et de fond sont le plus fréquemment du type *état*, *activité* ou *accomplissement*, alors que les procès d'avant-plan ou mis en relief sont le plus fréquemment du type *achèvement* (pour reprendre la typologie issue de Vendler 1967). En d'autres termes, la décision du narrateur n'est pas totalement indépendante des propriétés intrinsèques des événements de la diégèse. Dès lors, dans la mesure où les procès d'arrière-plan ou de fond sont marqués par les IMP et PQP, et où les procès d'avant-plan ou de relief sont marqués par les PS et PANT, les procès statifs et duratifs se retrouvent régulièrement associés à l'IMP ou au PQP, et les procès dynamiques et résultatifs se retrouvent régulièrement associés au PS et au PANT.

On pourrait encore évoquer des procédés plus nettement «littéraires» comme celui adopté par Simenon, par exemple, qui consiste à introduire un décalage rétroactif systématique entre le décours du processus narratif et le décours des événements narrés (les événements narrés semblant de la sorte être saisis dans la «mémoire» du narrateur), et n'utilisant qu'exceptionnellement les repérages isochroniques pour produire un effet d'accentuation ou d'accélération. Les décisions de ce type relèvent de **stratégies narratives** complexes que nous ne pourrions aborder ici.

- (12) Lognon, lui, ne **perdait** pas un poil de son sérieux; c'est en vain que, pendant deux bonnes heures, La Souris **avait essayé** de le dérider. (...) Le fait est que Lognon **était** presque dessus; (...) il **avait passé** la nuit au poste de l'Opéra. Dès le matin, il **avait suivi**. (...).  
(Simenon, *Monsieur La souris*).

L'analyse qui vient d'être proposée pour la narration s'applique quasi intégralement au type **récit interactif**:

- (13) C'est vers 19 heures que l'absence de Simon **a été remarquée** (R.iso). Simon **avait quitté** (R.rétro) les environs de la cabane et **s'était perdu** (R.rétro) dans la forêt. Malgré les recherches immédiatement engagées, hier matin, Simon **n'était** toujours pas **retrouvé** (R.iso). Quelque cent trente personnes **ont repris** (R.iso) les recherches. Puis, vers 9 heures, un hélicoptère de la Rega **a été mobilisé** (R.iso). Finalement, Simon **allait être retrouvé** (R.pro) sain et sauf vers 10 heures, à un kilomètre de la cabane.  
(*La Suisse*).

Dans des segments de ce type, on retrouve les mêmes fonctions de temporalité première et seconde, ainsi que de contraste global et local. La différence principale tient au fait que dans le récit interactif, l'origine de l'axe de référence temporelle entretient un rapport mesurable avec l'acte de production: il ne s'agit plus d'une origine absolue ou indifférente comme dans la narration, mais d'une **origine déictique** (*La semaine passée, hier, il y a deux jours*, etc.). En français, cette différence de statut de l'axe de référence temporelle se marque par l'emploi du PC et du PSC<sup>8</sup>, qui prennent respectivement les fonctions assurées dans les narrations par le PS et le PANT.

---

8 PC pour passé composé; PSC pour passé surcomposé (*il a eut travaillé*).



Le même type d'analyse peut encore être appliqué aux **discours théoriques**. Dans ce cas, l'axe de référence temporelle du monde discursif a la particularité d'être illimité, **non borné**, ou encore sans origine. De par son statut même, le discours théorique propose en effet des éléments de contenu (notions, concepts, théories, etc.) qui sont présentés par l'expositeur «comme si» leur validité était éternelle, indépendante de toute temporalité particulière. Le temps de base du discours théorique est alors un PRE, qui traduit un repérage **neutre** ou neutralisé.

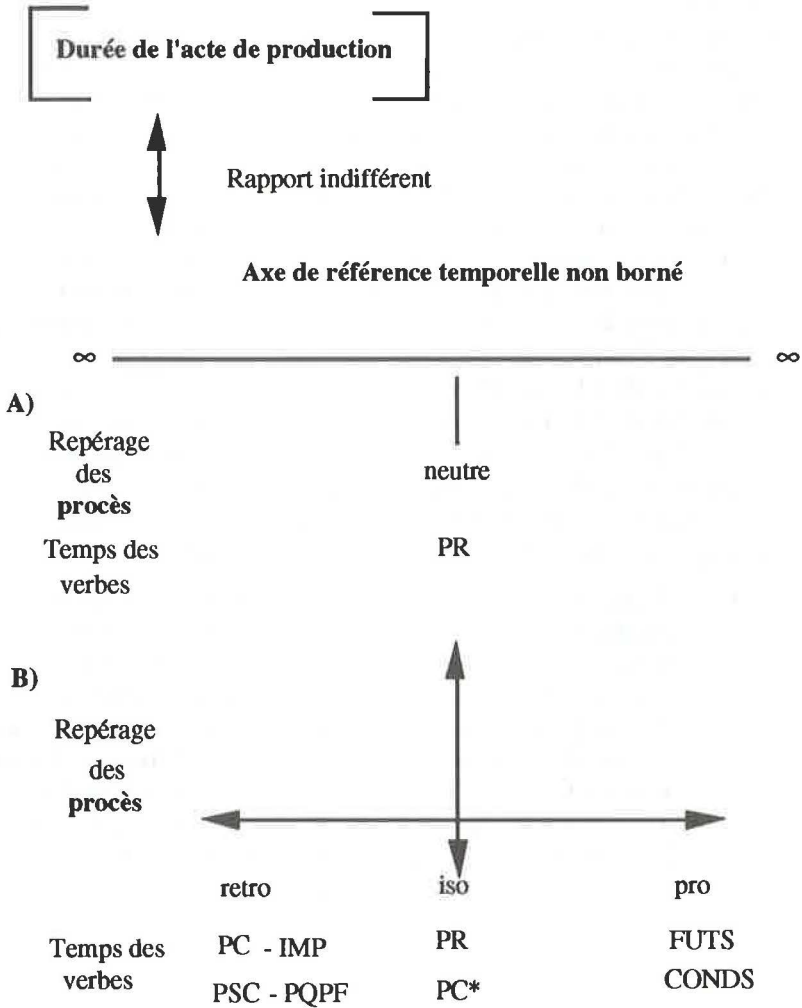
Cependant, dans ce même type de discours, les temps des verbes peuvent aussi coder le rapport entre le discours du processus expositif lui-même et celui des procès exposés; on retrouve alors les trois formes de repérage de la *temporalité première* évoquées plus haut. En français, le repérage isochronique est marqué par l'emploi du PRE, le repérage rétroactif est marqué par l'emploi du PC ou de l'IMP, et le repérage proactif marqué par l'emploi du FUTS ou du CONDS. Et à ces formes simples peuvent s'ajouter les cinq formes composées correspondantes (respectivement PC, PSC, PQP, FUTA et CONDC<sup>9</sup>), qui ajoutent à la valeur de temporalité première une valeur aspectuelle d'accompli ou une valeur de temporalité seconde:

- (14) Tout développement généalogique ou collectif **aboutit** (R.neut) à la construction de phylums relativement stables [...]. Ces phylums stables **sont** alors **décrits** (R.neut) en termes de règnes, embranchements [...]. Aux époques où l'idée d'évolution **était** inconnue (R.rétro) [...], cette notion réaliste [...] **suffisait** (R.rétro) à assurer une adéquation suffisante avec le réel [...]. Ce **n'est** (R.iso) pas le lieu d'insister [...]. Nous **y reviendrons** (R.pro) au chapitre 4... (J. Piaget, *Biologie et connaissance*).

---

9 FUTS pour futur simple; FUTA pour futur antérieur; CONDC pour conditionnel passé.

Temporalité première du **Discours théorique**



Dans ce type de discours, en français, la fonction de contraste n'est pas marquée par des oppositions de formes temporelles, comme c'est le cas dans le récit interactif ou dans la narration; elle semble plutôt être exprimée par des processus d'enchâssement syntaxique.

L'analyse de l'organisation temporelle des **discours interactifs**, qu'ils soient dialogaux ou monologiques, est bien plus complexe, notamment parce que ces types de discours se caractérisent par la présence possible de **plusieurs** axes de référence temporelle.

L'agent producteur peut en effet se construire une première forme d'axe de référence, **disjoint** de l'acte de production, et cette disjonction est généralement explicitée par des adverbes ou syntagmes à valeur temporelle (*hier, demain, ce matin, le 10 janvier, etc.*). Les axes de ce type sont limités ou *bornés*; ils peuvent se succéder tout au long du discours et ont donc une validité locale. Lorsqu'un tel axe disjoint a été créé, l'agent producteur peut choisir de marquer la relation que le moment du procès entretient avec lui, et cette relation semble toujours être de l'ordre de l'inclusion; on parlera dans ce cas de **repérage d'inclusion** (*Demain, Pierre se rend à Lausanne*). Comme l'ont montré les exemples (2) à (5), dans ce même cas, l'agent producteur peut aussi choisir de ne pas mettre en relation le moment du procès avec l'axe de référence disjoint-local, et de marquer plutôt la relation existant entre le moment du procès et la durée de l'acte de production (*Demain, Pierre se rendra à Lausanne*), et cette possibilité devient évidemment nécessité lorsqu'aucun axe de référence disjoint n'a été construit.

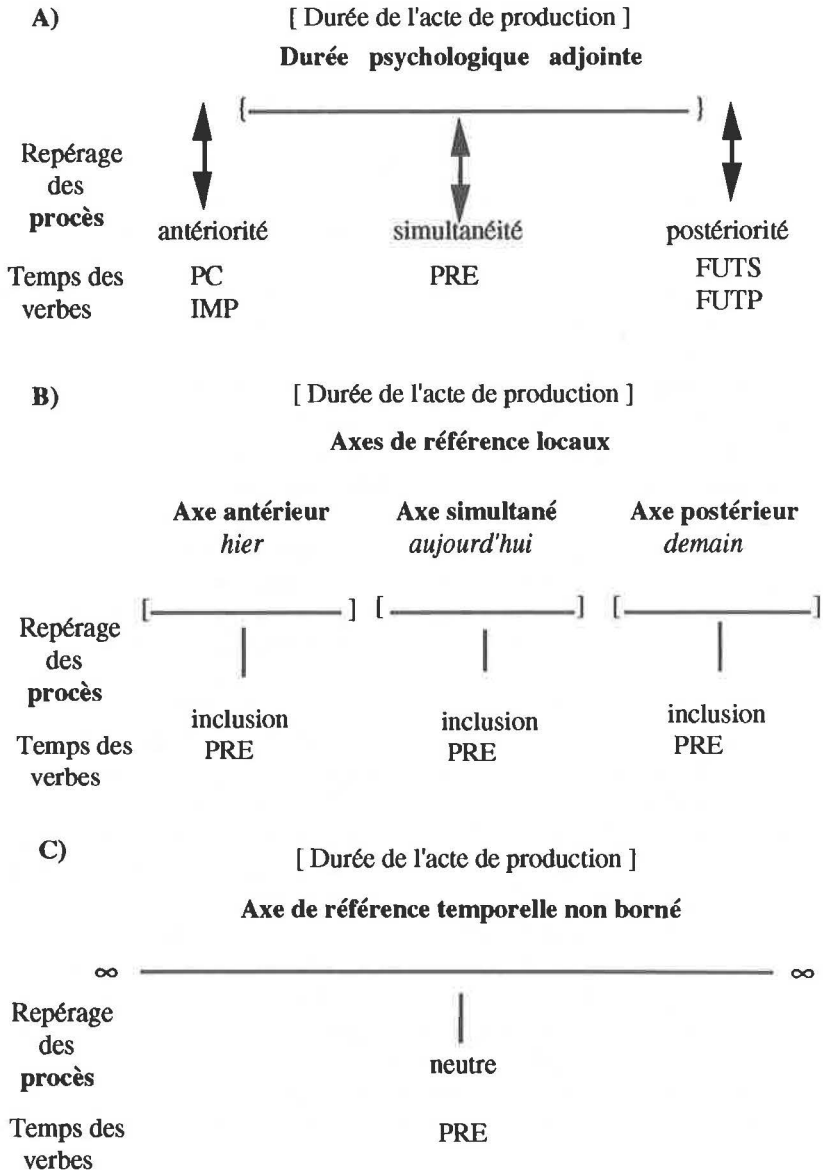
Cette seconde forme de relation n'est cependant en aucun cas la relation *mécanique* que semble admettre la théorie trichotomique. Ce avec quoi est mis en rapport le procès n'est pas le «moment» physique de production, mais c'est une **durée** psychologiquement construite **autour** (ou «à partir») de l'acte de production; durée plus ou moins longue, et qui peut en outre se modifier en permanence. Il s'agit donc ici aussi d'un axe de référence temporelle, mais d'une autre forme, **adjointe** à (ou dépendante de) la durée de production. Ce type d'axe peut être limité ou borné; dans ce cas, lorsque le moment du procès est

considéré comme se situant avant la «borne de gauche» de l'axe, il y a **repérage d'antériorité**; lorsque ce moment est considéré comme se situant après la «borne de droite», il y a **repérage de postériorité**; lorsqu'enfin ce moment est considéré comme inclus entre les deux bornes, il y a **repérage de simultanété**. Mais ce type d'axe peut aussi être illimitée ou non borné, et dans ce cas, le moment de n'importe quel procès est forcément dans un rapport d'inclusion avec l'axe, et il s'agit d'une forme de **repérage neutre**, analogue à celui des discours théoriques.

Dans les discours interactifs du français, les repérages neutre, de simultanété et d'inclusion sont marqués par le même temps du verbe PRE. Mais malgré cette identité morphologique, chaque forme prend cependant une valeur différente, qui est précisément fonction du type de repérage qui la sous-tend; valeur que les grammairiens qualifient parfois de *présent générique* dans le premier cas, de *présent de simultanété* dans le deuxième, et de *présent psychologique* dans le troisième. Cette dernière expression indique que le choix de relier le moment du procès à un axe disjoint qui l'englobe, est destiné à susciter chez le destinataire un sentiment paradoxal de proximité avec un procès pourtant antérieur ou postérieur à l'acte de production. Les repérages d'antériorité sont quant à eux marqués soit par le PC, soit par l'IMP, et les repérages de postériorité sont marqués par le FUTS ou par le FUTP (*aller* + infinitif).

Ces règles générales de marquage de la temporalité dans le discours interactif devraient évidemment encore être complétées par des considérations ayant trait aux aspects et à la temporalité seconde.

**Temporalité première du Discours interactif**



Comparons maintenant l'organisation temporelle de ces quatre types de discours.

Dans les trois types de discours qui présentent un caractère exclusivement monologique (narration, récit interactif et discours théorique), nous l'avons vu, le rapport entre la durée objective de l'acte de production et l'axe de référence temporelle du monde discursif est posé une fois pour toutes. Dès lors, ne s'y expriment que des **valeurs temporelles internes**.

– La **temporalité première** a trait essentiellement au rapport posé entre le décours du processus discursif assumé par l'énonciateur (processus narratif ou expositif) et le décours des procès verbalisés; rapport de parallélisme entre ces deux temporalités (isochronie); rapport de décalage vers l'avant (proactif) ou vers l'arrière (rétroactif).

– Le **contraste global** traduit la hiérarchisation introduite par l'énonciateur entre des séries isotopiques de procès (avant-plan et niveaux éventuellement emboîtés d'arrière-plans).

– La **temporalité seconde** et le **contraste local** sont des mécanismes *relatifs*: dans le premier cas, un procès est temporellement situé par rapport à un autre procès qui fait lui-même l'objet d'un repérage en temporalité première; dans le second cas, un procès est aspectuellement situé par rapport à un autre procès qui fait lui aussi l'objet d'un repérage en temporalité première.

Conformément à l'hypothèse de Ricoeur, ces quatre fonctions contribuent bien à la clarification des actions, des états ou des événements verbalisés. Plus précisément, c'est le processus énonciatif même (le processus narratif ou expositif) qui est le véritable **créateur** de concordance et d'homogénéité.

– D'une part, l'énonciateur établit, à l'intention du destinataire, les niveaux hiérarchiques des séries de procès verbalisés. Cette création de contraste n'est pas sans rapport avec les caractéristiques internes ou aspectuelles des procès, mais en dernière instance, c'est toujours l'énonciateur qui choisit de tenir compte ou non de ces propriétés attribuées aux événements du monde.

– D'autre part, dans la mesure où l'activité énonciative est dotée de sa propre temporalité (notre «axe de référence»), c'est dans le repérage par rapport à cette temporalité énonciative que les procès verbalisés se trouvent eux-mêmes organisés temporellement

(fonction de temporalité première). La temporalité des mondes représentés est donc un produit second de (ou relatif à) la temporalité de l'activité discursive.

L'organisation des procès verbalisés en une structure hiérarchisée et temporalisée, en d'autres termes la création d'une structure concordante, intelligible et interprétable par le destinataire, est en définitive le produit de leur insertion dans l'activité même d'élaboration des mondes discursifs.

Qu'en est-il alors de l'organisation temporelle des discours interactifs, qui ont un caractère fondamentalement dialogal?

Nous poserons d'abord que le discours interactif, comme tout type de discours, se soutient de la création d'un monde discursif; toutefois, ce monde se construit dans l'interaction et se re-négocie en permanence (et *on line*), de telle sorte que l'instance formelle qu'est l'énonciateur est une instance multiple et que le discours temporel de l'activité d'énonciation est mouvant voire chaotique. Se créent dès lors, en alternance et parfois en compétition, trois sortes d'axe temporel: - un axe non borné, semblable à celui des discours théoriques; - un axe borné et local explicité par les expressions du type *hier, la semaine passée*, etc.); - et finalement un axe construit autour de la durée objective de production. On notera que ce dernier axe est le seul par rapport auquel peuvent être identifiés les repérages **externes** de simultanéité, de postériorité et d'antériorité proprement dits. Et qu'en conséquence, ce type de relation est un cas particulier, et plutôt rare, dans l'organisation temporelle des discours.

Quoi qu'il en soit, c'est bien depuis l'instance énonciative que s'effectue la décision de créer et d'exploiter tel ou tel axe. Et c'est de la mise en rapport avec ces axes que les procès verbalisés se trouvent dotés d'une cohérence temporelle. Cohérence et intelligibilité potentielles toutefois comme le savent ceux qui tentent d'interpréter, hors contexte, des discours interactifs. S'il faut en conséquence concéder à Ricoeur que les discours interactifs clarifient moins bien les activités humaines que ne le font les narrations, il nous semble qu'il ne faut pas confondre le processus même, qui vise bien à clarifier, et son résultat dans les dialogues effectifs, qui est rarement satisfaisant.

En guise d'excuse pour la lourdeur technique de cet exposé, nous concluons par quelques suggestions «libres» sur le problème de la généalogie des discours et sur celui du statut même de la temporalité.

L'interactionisme socio-discursif dans lequel nous nous inscrivons conteste que la rationalité humaine (la logique formelle et notamment la logique temporelle des opérations de pensée) puisse avoir un fondement exclusivement biologique, comme le soutient – de fait – Piaget. Pour nous, les travaux de psychologie du développement (y inclus ceux de Piaget) montrent que la logique formelle constitue un produit second, tardif et toujours fragile, construit par abstraction et décontextualisation à partir d'une logique naturelle, qui n'est autre que la logique issue de l'appropriation et de l'intériorisation des propriétés des langues naturelles. En ce sens, la logique première est une logique sociale, parce que dérivée de ces construits sociaux que sont les langues naturelles.

Cette logique naturelle-sociale première est elle-même le produit du travail historique permanent de reconfiguration des actions humaines dans les discours; d'attribution à ces actions d'une organisation hiérarchique et temporelle.

Or, quels sont les types de discours qui contribuent le mieux à cette clarification des actions? A l'évidence d'abord les narrations et récits, ensuite les discours théoriques, enfin les discours interactifs. Cette donnée de fait doit, à nos yeux, être confrontée aux thèses dominantes concernant la généalogie des discours et de la temporalité.

Les thèses relatives à l'émergence du langage dans l'espèce, y compris chez Engels (1971), et implicitement chez des auteurs comme Habermas, posent toutes que le discours interactif est premier: le langage se serait construit d'abord sous une forme dialogale, dans le travail, comme instrument de définition des contextes d'activité collective; et les discours monologiques seraient apparus ensuite, par abstraction à l'égard de ces situations d'interaction.

Et si l'on contestait ces thèses, ne fût-ce que pour voir? D'abord parce que les discours interactifs ont des organisations tellement complexes qu'on imagine mal par quels processus une

«logique» aurait pu en dériver. Ensuite, plus profondément, parce que l'on peut soutenir que l'émergence d'une fonction sémiotique implique nécessairement l'établissement d'une **distance** à l'égard de l'action immédiate et de son contexte. Il serait donc au moins aussi raisonnable de considérer que le langage s'est construit d'abord en activité narrative, rappelant ou planifiant le travail, plutôt que dans le travail lui-même. En retournant la formule d'Engels, on pourrait donc soutenir que le langage est fondamentalement un produit du **loisir** et que la narration est en conséquence la forme première des discours.

Et la temporalité «première» serait alors bien celle que nous avons qualifiée comme telle: un produit de la mise en rapport des procès avec le décours de l'activité énonciative monologique. Et les relations d'antériorité, de postériorité et de simultanéité, qui sont externes en ce qu'elles impliquent la situation temporelle de l'agent producteur seraient, elles, des constructions secondes.

Secondes généalogiquement, ce qui bien entendu ne signifie pas qu'elles n'aient pas joué le rôle décisif que l'on sait dans l'élaboration d'une logique temporelle.

*Université de Genève  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation  
Battelle  
9, route de Drize  
1227 Carouge*

### Bibliographie

- ADAM J.-M. (1992). *Les textes: types et prototypes*. Paris: Nathan.
- ANSCOMBE E. (1957). *Intention*. London: Basil Blackwell.
- ARISTOTE (1980). *La poétique*. Paris: Seuil.
- AUGUSTIN (SAINT-) (1964). *Les confessions*. Paris: Garnier-Flammarion.
- BAKHTINE M. (1978). *Esthétique et théorie du roman*. Paris: Gallimard.
- BAKHTINE M. (1979). *Esthétique de la création verbale*. Paris: Gallimard.
- BRONCKART J.-P. (sous la dir. de) (1993). Temps et discours; études de psychologie du langage. *Langue française*, 97.
- BRONCKART J.-P. (1994). Action, langage et discours. Les fondements d'une psychologie du langage. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 59, 7-64.
- BRONCKART J.-P. (sous-presses). *Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionisme socio-discursif*. Paris: Delachaux & Niestlé.
- BRONCKART J.-P., BAIN D., SCHNEUWLY B., DAVAUD C. & PASQUIER A. (1985). *Le fonctionnement des discours. Un modèle psychologique et une méthode d'analyse*. Paris: Delachaux & Niestlé.
- ENGELS F. (1971). *La dialectique de la nature*. Paris: Editions sociales.
- FAYOL M. (1985). *Le récit et sa construction*. Paris: Delachaux & Niestlé.
- GENETTE G. (1972). *Figures III*. Paris: Seuil.
- HABERMAS J. (1987). *Théorie de l'agir communicationnel*, t. I et II. Paris: Fayard.
- HEIDEGGER M. (1986). *Etre et temps*. Paris: Gallimard.
- HOPPER P.J. (1982). *Tense-aspect: Between Semantics and Pragmatics*. Amsterdam: Benjamins.

- LABOV W. (1972). *Language in the Inner City: Study in the Black English Vernacular*. Philadelphia: University of Philadelphia Press.
- PIAGET J. (1946). *La formation du symbole chez l'enfant*. Paris: Delachaux & Niestlé.
- PLAZAOLA GIGER I. & BRONCKART J.-P. (1993). Le temps du polar. *Langue française*, 97, 14-42.
- REICHENBACH H. (1947). *Symbolic Logic*. Berkeley: University of California Press.
- RICOEUR P. (1983). *Temps et récit*, t. I. Paris: Seuil.
- RICOEUR P. (1984). *Temps et récit*, t. II: *La configuration dans le récit de fiction*. Paris: Seuil.
- RICOEUR P. (1985). *Temps et récit*, t. III: *Le temps raconté*. Paris: Seuil.
- RICOEUR P. (1986). *Du texte à l'action; essais d'herméneutique II*. Paris: Seuil.
- SAUSSURE F. (de) (1916). *Cours de linguistique générale*. Paris: Payot.
- VENDLER Z. (1967). Verbs and time. *Linguistics and Philosophy*, 97-121.
- VET C. (1980). *Temps, aspects et adverbes de temps en français contemporain. Essai de sémantique formelle*. Genève: Droz.
- VYGOTSKY L.S. (1927). La signification historique de la crise de la psychologie. In: *Oeuvres choisies*, t. I. Moscou: Editions pédagogiques, 1982.
- VYGOTSKY L.S. (1934). *Myschlenie y rech'*. Trad. française (1985), *Le langage et la pensée*. Paris: Editions sociales.
- WITTGENSTEIN L. (1961). *Investigations philosophiques*. Paris: Gallimard.



## **Travaux du Centre de Recherches Sémiologiques**

### **Liste des numéros parus**

- \*1. G. Vignaux: La nouvelle rhétorique. Revue critique et perspectives d'application. 1969-70.
- \*2. G. Vignaux: L'argumentation antique: Aristote. Janvier 1970.
- \*3. M.-J. Borel: Pour définir l'argumentation. 1969-70.
- \*4. F. Bugniet: Remarques sur les notions d'assertion linguistiques et de proposition logique. Septembre 1970.
- \*5. M.-J. Borel/G. Vignaux: L'étude de l'argumentation. Séminaire 1969-70.
- \*6. G. Vignaux: L'argumentation: bibliographie sélective. Janvier 1971.
- \*7. J.-B. Grize: Logique de l'argumentation et discours argumentatif. Mai 1971.
- \*8. J.-L. Galay: La rhétorique du discours de philosophie systématique. Essais d'analyse. Mars 1971.
- \*9. C. Morier: Charles Sanders Peirce et la sémiotique. Mars 1971.
- \*10. G. Vignaux: L'argumentation et le résumé. Mars 1971.
- \*11. C. Gillièron/C. Bonnet: Peut-on définir l'argumentation? Avril 1971.
- \*12. J.-B. Grize: Notes sur l'ontologie et la méréologie de S. Lesniewski. Mars 1972.
- \*13. M. Hirsbrunner/P. Fiala: Les limites d'une théorie saussurienne du discours et leurs effets dans la recherche sur l'argumentation. Avril 1972.
- \*14. C. Gillièron/A.-M. Badonnel/J.-P. Iacazzi: Les recherches psychologiques et psycholinguistiques sur la négation et les relations d'opposition. Mai 1972.
- \*15. J.-L. Galay: Esquisse pour une théorie figurale du discours. Septembre 1972.
- \*16. Y. Oppel: Sémiotique littéraire, à propos de la coordination, répétition et opposition dans un texte littéraire. Mai 1973.
- \*17. P. Fiala/C. Ridoux: Essai de pratique sémiotique. Juin 1973.
- \*18. M. Hirsbrunner: Pour une critique de la sémiotique de Roland Barthes. Juillet 1973.
- \*19. Y. Oppel: Colloque sur l'analyse du discours «Divergences et convergences». Février 1974.
- \*20. (Collectif): Logique, argumentation, discours (LAD). Recherche. Septembre 1974.
- \*21. (Collectif): Logique, argumentation, discours (LAD). Recherche. Septembre 1974.

- \*22. A.-F. Schmid: Philosophie et sciences chez Henri Poincaré: lecture philosophique. Octobre 1974.
- \*23. M.-J. Borel: Schématisation discursive et énonciation. Arguments théoriques et approche descriptive (LAD I). Octobre 1975.
- \*24. A. Licitra: Les relations interpropositionnelles. Huit types d'après R. Longacre (LAD I). Octobre 1975.
- \*25. (Collectif): Discours et structures sociales. Janvier 1977.
- \*26. M. Ebel: Langage, histoire, action: les recherches de Jean Pierre Faye. Septembre 1975.
- \*27. M. Ebel/P. Fiala: Recherches sur les discours xénophobes I. Juillet 1977.
- \*28. M. Ebel/P. Fiala: Recherches sur les discours xénophobes II. Juillet 1977.
- \*29. J.-B. Grize: Matériaux pour une logique naturelle (LAD I). Mai 1976.
- \*30. D. Miéville/M.-J. Borel/A. Licitra: Discours et analogie (LAD II). Mai 1977.
- \*31. J. Moeschler: Contribution linguistique à une sémiotique du cinéma. Mai 1977.
- \*32. A. Lecomte: Paraphrase et thématization. Essais d'analyse logique. Décembre 1978.
- \*33. (Collectif): Langue et discours I. Colloque Besançon-Neuchâtel, 2-4 octobre 1978. Mars 1978.
- \*34. (Collectif): Langue et discours II. Colloque Besançon-Neuchâtel, 2-4 octobre 1978. Mars 1978.
- \*35. P. Baldi/J. Moeschler: Comment contrôler le discours: interaction et réfutation dans le débat Giscard-Mitterrand (1974). Juillet 1979.
- \*36. (Collectif): Quelques réflexions sur l'explication. Février 1980.
- 37. M. Sanchez-Mazas: Traduction arithmétique des graphes et des relations binaires et applications logiques et informatiques. Juin 1981.
- \*38. (Collectif): Le discours explicatif I. Septembre 1981.
- \*39. (Collectif): Le discours explicatif II. Septembre 1981.
- 40. C. Wülser: Actes de langage explicatifs. Février 1982.
- \*41. (Collectif): Logique naturelle du raisonnement. Avril 1982.
- \*42. (Collectif): Linguistique et sémiologie I. Colloque Besançon-Neuchâtel, 5-6 octobre 1981. Juillet 1982.
- 43. (Collectif): Linguistique et sémiologie II. Colloque Besançon-Neuchâtel, 5-6 octobre 1981. Juillet 1982.
- \*44. (Collectif): Raisonnements et raisons. Avril 1983.
- 45. F. Albera: Problèmes de l'énonciation au cinéma. Février 1984.
- 46. (Collectif): Construction et transformations des objets du discours I. Colloque Besançon-Neuchâtel, 3-4 octobre 1983. Mars 1984.

47. (Collectif): Construction et transformations des objets du discours II. Colloque Besançon-Neuchâtel, 3-4 octobre 1983. Mars 1984.
- \*48. (Collectif): Analyse de texte assistée par ordinateur. Utilisation du logiciel DEREDEC. Janvier 1985.
- \*49. (Collectif): Problèmes et méthodes d'une analyse de texte articulant organisation cognitive, argumentation et représentations sociales. Juin 1985
50. (Collectif): Actes du colloque «Dialogisme et Polyphonie», 27/28 septembre 1985. Avril 1986.
- \*51. (Collectif): Le discours descriptif. Du texte aux objets de connaissance I. Juillet 1986.
- \*52. (Collectif): Le discours descriptif. Du texte aux objets de connaissance II. Juillet 1986.
- \*53. (Collectif): La référence. Points de vue linguistique et logique. Mars 1987.
54. D. Apothéloz/J.-B. Grize: Langage, processus cognitif et genèse de la communication. Septembre 1987.
- \*55. (Collectif): La schématisation descriptive. Types textuels, formes et fonctions discursives. Janvier 1988.
56. D. Miéville/R. Martin/A. Culioli/G.G. Granger/C. Gillièron/G. Seel/J. Molino/L. Frey/J.-B. Grize: La négation sous divers aspects. Actes du colloque, Neuchâtel 22-23 octobre 1987. Septembre 1988.
- \*57. D. Miéville/D. Apothéloz/P.-Y. Brandt/ G. Quiroz/J.-B. Grize: La négation. Contre-argumentation et contradiction. Septembre 1989.
- \*58. M. Charolles: De l'art de nager et des différentes manières d'en parler. Septembre 1990.
- \*59. D. Miéville/M.-J. Borel/J.-P. Desclés/J. Gasser/P.-Y. Brandt; D. Apothéloz/J. Moeschler/J. Jayez/M.F. Blès: La négation. Le rôle de la négation dans l'argumentation et le raisonnement. Actes du colloque, Neuchâtel 11-12 octobre 1990. Septembre 1991.
60. D. Miéville/D. Apothéloz/P.Y. Brandt: Les organisations raisonnées. Analyse de l'articulation de séquences discursives. Juin 1992.
61. D. Miéville/M. Chavaz/E. Gattico: Relations formelles et non formelles. Septembre 1993.
62. D. Miéville/ C. Tiercelin/ G. Heinzmann/ G. Deledalle/ J. Gasser/ N. Everaert-Desmedt/ J. Réthoré/ M. Balat/ J.-P. Kaminker: Charles Sanders Peirce. Apports récents et perspectives en épistémologie, sémiologie, logique. Actes du colloque, Neuchâtel, 16-17 avril 1993. Avril 1994.

63. D. Miéville, J.-P. Desclés, P. Engel, J.-L. Gardies, J.-C. Gardin, J. Gasser, J.-B. Grize, F. Nef, Raisonement et calcul. Actes du colloque, Neuchâtel, 24-25 juin 1994. Septembre 1995.
64. D. Apothéloz, U. Bähler, M. Schulz (eds), Analyser le musée. Actes du colloque international organisé par l'Association Suisse de Sémiotique (ASS/SGS), Lausanne 21-22 avril 1995. Août 1996.

Les titres précédés d'un astérisque sont épuisés.

Les publications disponibles peuvent être obtenues auprès du Centre de Recherches Sémiologiques au prix de Fr.s 10.-. Dès le n° 59 Fr.s. 15.- (TVA comprise).

## **Travaux de logique**

### **Liste des numéros parus**

1. Denis Miéville: Introduction à la théorie des systèmes formels. Première partie. Septembre 1985 (épuisé).
2. Denis Miéville: Introduction à la théorie des systèmes formels. Deuxième partie. Janvier 1987 (épuisé).
3. James Gasser: La syllogistique d'Aristote à nos jours. Juin 1987.
4. Denis Miéville: Introduction à la théorie des systèmes formels. Première partie. Avril 1991 (réédition du n° 1; épuisé).
5. Denis Miéville: Introduction à la théorie des systèmes formels. Deuxième partie. Avril 1991 (réédition du n° 2; épuisé).
6. Denis Miéville: La négation, une étude logique. Mai 1991 (épuisé).
7. Denis Miéville (éd.): Kurt Gödel. Actes du colloque, Neuchâtel, 13 et 14 juin 1991. Septembre 1992.
8. James Gasser: Introduction à la logique des relations de C.S. Peirce. Novembre 1993.
9. D. Miéville, P. Joray, D. Stauffer, N. Gessler: Etudes logiques. Port-Royal: une logique des idées. L'avènement de la théorie sémantique de la vérité de Tarski. George Boole et l'algèbre de la logique. Décembre 1994.
10. D. Bourquin, P. Joray, N. Gessler, D. Miéville: Analyse catégorielle et logique. Octobre 1996.

Ces publications peuvent être obtenues auprès du Centre de Recherches Sémiologiques au prix de **Fr.s. 10.-** ; dès le n° 7 **Fr.s. 15.-** (TVA comprise).

**Couverture: Atelier Seth, Pesoux**  
**Impression: Zentralstelle der Studentenschaft der Universität Zürich**

## Sommaire

Denis MIÉVILLE

**Avant-propos** ..... v

Jean-Louis GARDIES

**Langage du temps et logique du temps** ..... 1

Jean-Blaise GRIZE

**Le temps des idées molles** ..... 13

Olivier HOUDÉ

**Le temps de la rationalité «qui se plie et qui se tord»** ..... 25

Jean-Paul BRONCKART

**La temporalité des discours, comme contribution  
à la reconfiguration des actions humaines** ..... 39