

COURS D'ACTION : MÉTHODE DÉVELOPPÉE

(Octares, Toulouse, 2006)

Jacques Theureau (CNRS / IRCAM)

A PROPOS DE CE TEXTE

Ce texte est celui qui a été proposé à l'éditeur, Octares, sans la mise en forme qui en a été effectuée par ce dernier et avec un Avant propos, rédigé en 2017, qui opérait quelques modifications à partir des recherches ultérieures et rectifiait quelques erreurs de détail en renvoyant à des pages de l'ouvrage publié. Les numéros de pages ne sont donc pas ceux de l'ouvrage publié. Les Notes sont présentées à la fin et non pas à la fin de chaque Chapitre comme dans l'ouvrage publié.

Le **Sommaire** et l'ensemble des illustrations (**Illustrations**) sont proposés dans deux autres fichiers afin de ne pas trop alourdir celui-ci.

AVANT PROPOS (POUR UNE REIMPRESSION QUI N'A PAS EU LIEU, 2017)

Depuis la première édition de cet ouvrage, la *Méthode développée*, comme programme de recherche vivant, a connu quelques développements et prolongements qui ne modifient pas son noyau théorique et heuristique et nécessitent donc seulement quelques rectifications de détail de cette première édition et sa mise en relation avec les deux ouvrages parus depuis et, tant qu'à faire, avec un nouvel ouvrage à paraître. D'où cet *Avant propos*.

Les recherches empiriques sur les cours d'action et les recherches technologiques en ingénierie des situations ont continué à se développer dans les mêmes domaines socio-techniques que celles dont j'ai présenté des exemples dans la section 1 de l'*Introduction générale*, avec cependant un rythme moins soutenu en ce qui concerne les activités de travail et l'ingénierie des situations de travail, les activités de la vie quotidienne et l'ingénierie des produits et services, c'est-à-dire les domaines socio-techniques habituellement investis par la recherche ergonomique, et plus soutenu en ce qui concerne les autres domaines socio-techniques, celui des activités sportives et de l'ingénierie de la formation et de l'entraînement sportifs, celui des activités éducatives et de la didactique et, plus largement, de l'ingénierie des situations de formation, et celui des activités artistiques et de l'ingénierie culturelle. Deux domaines socio-techniques se sont ajoutés, celui des activités de réception muséale et de l'ingénierie muséographique et celui de l'analyse des activités domestiques et de l'ingénierie domotique, tandis que celui des activités de travail et d'encadrement en relation avec la gestion-organisation-logistique, tout juste abordé, a peu évolué malgré l'importance de ses enjeux, en particulier en matière de sûreté industrielle.

À l'occasion de ces développements, des articulations et hybridations intéressantes ont été réalisées avec des programmes de recherche en physiologie de l'activité et en biomécanique, en anthropologie culturelle, en génétique des œuvres et en histoire. Il serait certainement souhaitable de dresser un bilan aujourd'hui de ces recherches et des progrès qu'elles ont apporté dans les notions de phénoménologie de l'activité humaine (c'est-à-dire les notions qui traduisent le faisceau d'hypothèses analytiques de l'activité-signé), dans l'atelier de recherche empirique (c'est-à-dire les méthodes et outils d'analyse et de modélisation) et dans les notions et méthodes de la recherche technologique en ingénierie des situations, alors que les hypothèses ontologiques (fondant la définition des objets théoriques, ou objets de connaissance) et les hypothèses épistémologiques 1 (fondant l'observatoire, c'est-à-dire les méthodes de construction de données empiriques) ont peu évolué. Mais cela demanderait un travail important que je laisse à d'autres pour me concentrer ici sur ce qui, de ces progrès, a été consigné dans mes propres ouvrages ultérieurs.

L'argumentation du passage de la *Méthode élémentaire* (2004) à la *Méthode développée* (2006) avait nécessité des apports philosophiques multiples et hétérogènes, d'où, dans ce dernier ouvrage, une accumulation de notes renvoyant à des écrits philosophiques à la fin de chaque chapitre. Dans la *Méthode réfléchie* (2009), j'ai effectué un retour critique sur ces apports philosophiques qui les a précisés et reliés entre eux, voire a pris une distance avec certains d'entre eux. Dans *L'Enaction et l'Expérience* (2015) et dans l'ouvrage *Économie & Activités* (à paraître), j'ai poursuivi ce retour critique, mais j'ai aussi (1) précisé une nouvelle notion phénoménologique synthétique de la *Méthode développée*, celle de "projet générique (d'activité) (incorporé, situé et cultivé)", (2) précisé dans la foulée la notion de programme de recherche, ce qui a amélioré la présentation qui est faite ici du programme de recherche 'cours d'action', et enfin (3) rectifié les sous-catégories [(2.2).3*.3 : R.3*.3], [(3.2).3*.3 : U.3*.3], [(3.3).3.3 : I.3.3] et [(3.3).3.3 : I*.3.3] respectives de R, U, I et I* (*Tableaux* 4, 5, 6 et 7). J'ai aussi, en 2014, à l'occasion de la traduction en Portugais (Brésil) de la *Méthode élémentaire* et de son augmentation par des extraits d'un ouvrage collectif de 1994, amélioré certaines des notions de phénoménologie de l'activité humaine de ce dernier ouvrage et leurs relations avec celles de la *Méthode développée*.

C'est aussi dans *L'Enaction et l'Expérience* (2015), poursuivi en cela par *Économie & Activités* (à paraître), que j'ai proposé un développement qui est, à proprement parler, un prolongement de la *Méthode développée*, puisqu'il la laisse inchangée, au moins au départ. Il s'agit d'intégrer celle-ci dans un cadre plus large, celui d'une analyse multi-niveaux (moyens et supérieurs) de l'activité humaine en relations de paire*, où les objets théoriques (ou objets

de connaissance) précisés dans la *Méthode développée* sont ceux des niveaux moyens de l'activité humaine. Cela m'a conduit à enrichir la notion de paire* définie dans la *Méthode développée* et à préciser les objets théoriques (ou objets de connaissance) constitués par ces paires*, donc aussi les niveaux supérieurs de l'activité humaine qu'ils mettent en relation avec les niveaux moyens. Je l'ai fait grâce à une lecture critique de divers programmes de recherche en sociologie, anthropologie culturelle et économie politique et de nouveaux apports philosophiques. Des recherches empiriques en de tels termes d'analyse multi-niveaux (moyens et supérieurs) de l'activité humaine en relations de paire* ont déjà été entamées dans divers domaines socio-techniques. Certaines d'entre elles, dans le domaine des activités éducatives et de la didactique et, plus largement, de l'ingénierie des situations de formation, ont aussi donné lieu à des publications.

Enfin, l'épistémologie enactive et l'existentialisme enactif esquissés dans la *Méthode réfléchie* (Partie II, Chapitres 4 et 5), censés concerner toute activité de recherche et toute activité tout court, ont été prolongés et en partie rectifiés dans *L'Enaction et l'Expérience*, mais c'est une autre histoire qui dépasse le programme de recherche 'cours d'action', même si elle prend sa source, comme les autres développements et prolongements dont j'ai parlé plus haut, dans la *Méthode développée*, donc dans le présent ouvrage.

Pour terminer, j'en profite pour signaler et rectifier plusieurs erreurs de détail, essentiellement de renvoi d'une section à une autre ou d'un chapitre à un autre, dans cet ouvrage :

- p. 12, Figure 1 : les deux renvois effectués au chapitre 5 sont à effectuer aux chapitres 5 et 6 ;
- p. 176, Note 15 : remplacer section 7 par section 8 ;
- p. 325, ligne 16 : le renvoi 'dans le tableau 8 page suivante' est à remplacer par 'dans la figure 8, page 283 ;
- p. 327, tout en bas : il manque quelques lignes introduites par [(3.1).3*.3 : U.3*.3], qui argumentaient la définition de cette sous-catégories de U, définition que j'ai justement proposé de changer dans *L'Enaction et l'Expérience* (voir plus haut) ;
- p. 355, ligne 1 de la section 4 : le renvoi effectué au chapitre 5 est à remplacer par un renvoi au chapitre 6.

Références

- (2004) *Le cours d'action : Méthode élémentaire*, seconde édition remaniée et postfacée de "*Le cours d'action : analyse sémio-logique*" (1992), Octares.

- (2009) *Le cours d'action : Méthode réfléchie*, Octares.
- (2014) *O CURSO DA AÇÃO : MÉTODO ELEMENTAR* – (Tradução da segunda edição aumentada e revisada), Fabrefactum Editora Ltda, Belo Horizonte (Brasil).
- (2015) *Le cours d'action : L'Enaction & l'Expérience*, Octares.
- (à paraître) *Le cours d'action : Économie & Activités*, Octares.

INTRODUCTION GENERALE : D'UNE SYSTEMATISATION L'AUTRE1

Photo

Ce panneau (voir **photo**) est un jour apparu à l'entrée des "grèves d'en bas", une plage située à 2,5 km du grenier dans lequel s'est effectué l'essentiel de la préparation de cet ouvrage. Ma femme l'a photographié quelque temps après avec son contexte afin que je puisse l'utiliser dans mes enseignements comme exemple troublant de signe complexe et d'activité liée à son interprétation. Puis, un jour, il a disparu tout aussi brusquement qu'il était apparu, alors que je ne savais pas encore tout à fait quelle interprétation lui donner. Le contexte apportait une certaine aide : il s'agissait certainement d'avertir de risques de noyade. La connaissance des lois auxquelles obéissent localement les marées était utile : la mer montant lentement, il s'agissait certainement d'un risque de noyade, non pas pour quelqu'un qui se promènerait sur la plage, mais pour quelqu'un qui serait en train de nager, bien que l'effigie du petit bonhomme ne suggérât en rien la natation. Mais ni ce contexte, ni cette connaissance n'étaient suffisants pour interpréter ce panneau. Il en était résulté une activité à multiples facettes de ma part : une franche rigolade, un jeu collectif de devinettes, une demande faite à ma femme de photographier le panneau et, bien sûr, une attention renouvelée aux risques éventuels (mais encore inconnus) de la natation à partir de cette plage et un désir de les connaître. Quoi de mieux pour introduire l'idée d'**activité-signe** dans sa différence avec les idées usuelles de signification et d'interprétation ?

En fait, si je mets ce panneau en tête de cette introduction, c'est aussi parce que son interprétation semble nécessiter un minimum d'expérience d'un retour difficile vers la plage lorsqu'on se trouve nager au large de cette plage à une étape bien définie du mouvement des marées. C'est ce minimum d'expérience – que je ne possède pas personnellement - qui permet d'interpréter de la façon qui me semble aujourd'hui la plus satisfaisante le rébus que constitue le panneau, c'est-à-dire de donner sens aux flèches du bas (une indication des courants et de leur effet de blocage) et à leur connexion temporelle avec celles du haut (un certain état du mouvement des marées)². Il me semble que cet ouvrage se présente au départ à son lecteur comme ce panneau : un rébus à déchiffrer. Ce lecteur s'aperçoit rapidement qu'il est face à une totalité organisée, alors que les notions que recouvrent les mots de "paradigme", d'"enaction", d'"interaction asymétrique", d'"objet théorique d'étude de l'activité humaine",

de "conscience préreflexive", d'"observatoire", d'"autoconfrontation, d'"entretien de remise en situation", de "confrontation", de "signe hexadique", de "structures significatives", de "système des ouverts", d'"hexatomie des composantes du signe", etc..., qui parsèment les différents chapitres se présentent un peu à lui comme les flèches du panneau au plagiste. Il ne nous faudra pas moins de l'ensemble de l'ouvrage pour rendre ces notions claires et distinctes en s'appuyant - pour reprendre une formule consacrée - sur les meilleurs auteurs. Mais, de façon tout à fait analogue au panneau, ces notions ne seront vraiment comprises et utiles que par et pour des lecteurs ayant l'expérience, plus ou moins développée, plus ou moins scientifique, de l'analyse empirique de l'activité humaine dans des situations technico-organisationnelles naturelles - donc culturelles et complexes - et intéressés par le développement et l'approfondissement de cette expérience. Bien sûr, si l'expérience de la natation dans les conditions particulières décrites peut se transmettre via le petit récit que nous en avons fait à quelqu'un qui aurait une expérience minimale de la natation dans d'autres conditions, l'expérience de l'analyse empirique de l'activité humaine peut se transmettre pareillement à tout lecteur, puisque suffit à ce dernier l'expérience minimale d'avoir cherché un jour à apprendre quelque chose de l'activité des autres. Mais, dans les deux cas, la transmission - du moins via cette sorte de récit - laisse un reste intransmissible et l'interlocuteur et le lecteur sont ramenés à leur propre expérience. À qui n'a pas cette expérience et est intéressé par tout autre chose, cet ouvrage peut cependant être utile, par le fait même qu'il rassemble des contributions empiriques et philosophiques d'auteurs eux-mêmes intéressés justement par tout autre chose. Mais alors, ce ne peut être qu'indirectement, comme passerelle sur laquelle marcher pour accéder à ces éléments de science et de philosophie. Et, s'il n'est pas utile, il peut toujours être, comme notre panneau, le point de départ d'une activité riche et variée !

Après ce préambule, nous pouvons entrer dans le vif du sujet : **une nouvelle systématisation du noyau théorique et heuristique de la partie empirique du double programme de recherche empirique en anthropologie cognitive et technologique en ergonomie connu sous le label 'cours d'action'**.

Ce double programme de recherche a déjà donné lieu à plusieurs systématisations au cours de son développement. La précédente et la plus importante a été consignée dans trois ouvrages en 1992 et 1994 : systématisation du point de vue empirique dans Theureau (1992), sous le titre *Cours d'action : analyse sémio-logique – Essai d'une anthropologie cognitive située* ; systématisation du point de vue empirique et technologique dans Pinsky (1992), sous

le titre *Concevoir pour l'action et la communication : Essais d'ergonomie cognitive* et dans Theureau, Jeffroy et al. (1994), sous le titre *Ergonomie des situations informatisées : la conception centrée sur le cours d'action*.

Après avoir présenté les recherches empiriques qui ont été menées depuis cette précédente systématisation et qui ont constitué l'arrière-fond de la préparation d'une nouvelle (section 1), nous présenterons la *méthode développée* qui résulte de cette dernière (section 2) et les relations qu'elle entretient avec la *méthode élémentaire* résultant de la précédente (section 3), puis nous exposerons le plan du présent ouvrage (section 4).

1. UN DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME DE RECHERCHE EMPIRIQUE GENERAL 'COURS D'ACTION' ET DES PROGRAMMES DE RECHERCHE EMPIRIQUE SPECIFIQUES DE 1995 A 2004 QUI A PREPARE UNE NOUVELLE SYSTEMATISATION

Considérons les recherches empiriques menées depuis la précédente systématisation. D'un côté, elles ont rencontré des problèmes dont les solutions ont introduit des éléments, partiels ou globaux, d'une nouvelle systématisation, éléments qui, soumis à la critique lors de la préparation de cet ouvrage, ont abouti à cette nouvelle systématisation. De l'autre, les éléments, partiels ou globaux, d'une nouvelle systématisation construits à l'occasion d'une recherche empirique particulière ou d'un ensemble de telles recherches empiriques particulières, ont contribué aux recherches empiriques suivantes. Avant de présenter cette nouvelle systématisation, il nous faut donner au moins une idée de ces recherches empiriques et de leurs résultats qui en constituent l'arrière-fond en renvoyant le lecteur à certaines des publications qui en ont été faites.

L'extension des domaines empiriques et socio-techniques

Les recherches empiriques menées jusqu'en 1994 et qui constituaient l'arrière-fond de Theureau (1992) et Theureau, Jeffroy et al. (1994) portaient quasi-exclusivement sur des **activités de travail dans l'industrie, les services et l'agriculture** et dans le cadre d'une contribution à l'**ingénierie des situations de travail** correspondantes, dans toutes leurs dimensions (**espaces, dispositifs techniques, organisation, procédures, formation**). Une

seule recherche avait considéré l'apprentissage-développement et dans une perspective d'amélioration des conditions de la formation sur le tas, celle de Vion (1993) et nous l'avions exclue de l'ensemble de recherches regroupé dans Theureau, Jeffroy et al. (1994), afin de garder l'unité de cet ensemble. Depuis, le domaine de situations de travail s'est élargi, et de nouveaux domaines sont apparus. Je citerai ci-dessous des travaux représentatifs dans ces divers domaines, sans rechercher l'exhaustivité et en mettant l'accent sur ceux auxquels j'ai le plus été amené à participer. Certains d'entre eux me fourniront des exemples à divers endroits de cet ouvrage.

Activités de travail et ingénierie des situations de travail

Ces recherches sur les activités de travail et l'ingénierie des situations de travail ont continué à se développer :

- Les cours d'action d'agents d'accueil et la conception des situations d'accueil téléphonique (Bouzit, 1995) ;
- Les cours d'action de contrôle incidentel-accidentel de réacteur nucléaire de l'opérateur-réacteur avec des procédures par états informatisées (Jeffroy, Theureau et Vermersch, 1999 ; Theureau, Jeffroy et Vermersch, 2000, à paraître) ;
- Les cours d'action et ajustement temporel des procédures par états sur papier (Theureau, Filippi, Saliou et al., 2001 ; Theureau, Filippi, Saliou et al., 2002) ;
- Les cours d'action des contrôleurs du trafic ferroviaire sur de grands territoires (Dufresne, 2001) ;
- Les cours d'action des opérateurs d'imprimerie et leur articulation collective et la conception de la sécurité (Dequaire-Falconnet, 2001) ;
- Les cours d'action des brancardiers et la coordination entre bloc opératoire et brancardage (Da Silva-Vion et Theureau, 2005).

Activités de la vie quotidienne et ingénierie des produits et des services

La variété de ces activités de la vie quotidienne a tout juste commencé à être étudiée :

- Les activités des voyageurs dans un complexe d'échanges et la conception de l'information aux voyageurs : Gare du Nord (Theureau, 1997, 2001) ;
- Les activités de conduite automobile et la conception des systèmes d'assistance (Villame et Theureau, 2001, Martini, Villame et Theureau, 2000) ;
- Les activités de contrôle d'énergie domestique et la conception d'interfaces multi-accès (Haué, 2003a, 2004).

Activités des cadres et des consultants et ingénierie de la formation

Dans ce domaine, les recherches ont commencé mais sont encore peu nombreuses :

- Les activités des ingénieurs et la formation (Dieumegard, Saury et Durand, 2004), ainsi que, inspirée en partie par le programme de recherche ‘cours d’action’ :
- Les activités des consultants en ergonomie et la formation (Lamonde, 2000, Viau-Guay, 2004).

Activités sportives et technologies de la formation et de l’entraînement sportifs

Par contre, les activités sportives ont été l’objet d’un nombre significatif de recherches empiriques :

- Les cours d’action des entraîneurs et la conception de l’entraînement et des formations à l’entraînement (Saury, 1998 ; Saury, Durand et Theureau, 1997) ;
- Les cours d’action des athlètes en compétition et la conception de l’entraînement et de la formation : tennis de table et trampoline (Sève, 2000 ; Sève, Saury, Theureau et al., 2002 ; Haw, Berthelot et Durand, 2003 ; Haw et Durand, 2004) ;
- Les cours d’action des professeurs d’Education Physique et Sportive débutants et la conception de la formation et du suivi pédagogique (Ria, 2001) ;
- Les cours d’action et la coopération entre entraîneurs et athlètes durant des compétitions sportives : Tir à l’arc (Arippe-Longueville, Saury, Fournier et al., 2001).

Activités éducatives et didactique et ingénierie des dispositifs de formation

Les recherches empiriques dans le domaine de l’éducation et de la formation recoupent en partie les précédentes. Certaines des activités éducatives considérées portent sur le sport, mais pas seulement :

- Les cours d’action d’apprentissage médié et conception d’outils d’aide (Leblanc, Saury, Sève et al. 2001 ; Leblanc, 2001 ; Dieumegard, 2004) : il s’agit de recherches dans un domaine fondamentalement différent de ceux qui avaient été abordés jusque-là, celui de l’auto-formation médiée par un système multimédia. La question essentielle posée est la suivante : quelles transformations des concepts et méthodes développés antérieurement sont-elles effectuées ou du moins ouvertes par ces recherches dans un domaine nouveau ?
- Les cours d’action d’apprentissage médié sur le tas : le guichet en hôpital : cette recherche ancienne, répons-le, était exceptionnelle en 1994 lorsque la plupart des recherches portaient sur des activités de travail dans une perspective d’ergonomie des situations informatisées (Vion, 1993) ;

- Les cours d'action des élèves et des enseignants et la coopération et / ou conflit entre élèves et enseignants (Flavier, 2001 ; Guérin et Riff, 2005 ; Guérin, 2004 ; Guérin, Riff et Testevuide, 2004) et entre conseiller pédagogique et professeur débutant (Chalies, 2002).

Activités artistiques et ingénierie culturelle

Une recherche et une étude préalable avaient déjà amorcé l'étude de ce domaine. La première (Beaufort, 1997) avait utilisé, parmi d'autres sources d'inspiration, divers éléments du programme de recherche 'cours d'action' pour étudier le "projet de l'action créatrice" dans la mise en scène théâtrale. La seconde, effectuée dans le cadre d'un mémoire de Diplôme d'Etudes Approfondies, avait abordé l'activité de réception par des spectateurs d'un spectacle de magie (Robineau, 2000) et utilisé la méthode d'autoconfrontation et quelques notions théoriques issues du programme de recherche 'cours d'action' afin de valider des hypothèses empiriques sur cette activité. Une recherche sur plusieurs années est aujourd'hui en cours de réalisation concernant les activités de composition de deux œuvres musicales par le même compositeur (voir déjà : Donin et Theureau, 2005 ; Theureau et Donin, 2005). D'autres recherches viennent d'être engagées par les mêmes auteurs concernant les activités d'interprétation musicale (chef d'orchestre, chanteuse soliste).

Activités de travail et d'encadrement en relation avec la gestion-organisation-logistique

Par contre, en ce qui concerne l'étude des activités de travail et d'encadrement en relation avec la gestion-organisation-logistique, si diverses contributions théoriques ont été apportées par Lorino (1995)³, Theureau (2000c, 2004c), il n'existe aujourd'hui, à ma connaissance, qu'une seule contribution empirique qui s'inscrive au moins en partie dans le cadre de ce programme de recherche, celle de Lièvre et Rix (2003) et de Lièvre, Récopé et Rix (2003). Pourtant, une telle contribution dans cette direction devrait aller de soi pour un tel programme de recherche. Elle est en tout cas appelée par diverses études technico-organisationnelles, en particulier en matière de gestion-organisation-logistique de la sûreté.

Domaines empiriques et socio-techniques et programmes de recherche spécifiques

Le noyau théorique et heuristique du programme de recherche empirique 'cours d'action' concerne l'universel (en termes d'activités humaines dans toute leur généralité) – nous parlons alors de **programme de recherche empirique général 'cours d'action'** comme nous

l'avons fait dans le titre de cette section - et / ou le spécifique (en termes d'activités humaines dans une famille de situations, par exemple un domaine empirique et socio-technique) – nous parlons alors de **programme de recherche empirique spécifique** - et / ou le particulier (en termes d'activité particulière d'un acteur particulier dans une situation particulière).

Ces distinctions sont importantes car, justement, dans chacun de ces domaines empiriques et socio-techniques, des programmes spécifiques ont tendance à se développer qui entretiennent des relations spécifiques avec les traditions de recherche empirique comme technologique dans ces domaines (voir, par exemple, en ergonomie, Haradji et Faveaux, 2004, en sciences de l'éducation, Durand, 2000, et, en sciences et techniques de l'activité physique et sportive, Durand, Hauw, Leblanc et al., 2005).

L'extension des questions abordées et les progrès théoriques et méthodologiques

En relation avec cette extension des domaines empiriques et sociotechniques abordés, les questions empiriques et technologiques se sont déplacées des questions d'**activité individuelle-sociale en production nominale** vers les questions d'**apprentissage-développement** et d'**appropriation-individuation** de dispositifs techniques, les questions d'**articulation entre activité individuelle et activité collective**, les questions portant sur les **relations entre émotion, cognition et action** et enfin sur les **processus de création**. Nous en donnerons des exemples tout au long de l'ouvrage. Sur chacune de ses séries de questions, abordées au moins en partie et de diverses façons par d'autres programmes de recherche ou disciplines empiriques, des contributions nouvelles ont été apportées. La formulation de ces questions et leur approche empirique se sont accompagnées de développements théoriques et méthodologiques.

Un produit de collaborations et d'apports multiples

Ces développements théoriques et méthodologiques ne se sont pas effectués de façon isolée : (1) les recherches menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action' ont donné lieu à de nombreuses collaborations avec des chercheurs d'autres courants de recherche ou formés par ces autres courants de recherche, tant en ergonomie qu'en sciences et techniques de l'activité physique et sportive, sciences de l'éducation et sciences de la gestion et de l'organisation, et même musicologie⁴ ; (2) les apports issus de la psychophénoménologie, de l'ethnométhodologie, de la "cognition socialement distribuée" et d'autres courants anthropologiques cognitifs sont passés par des collaborations et des discussions avec des chercheurs issus de ces courants de recherche⁵ ; (3) les relations avec

l'anthropologie des dynamiques culturelles et l'anthropologie historique ont été essentiellement construites de façon livresque⁶.

Les produits de ces collaborations et de ces lectures, comme les apports venus d'autres disciplines, comme la linguistique, et de la philosophie, ont rarement été intégrés sans transformation. Nous citerons scrupuleusement les auteurs afin, d'une part, de préciser ce que nous leur devons, d'autre part, de bien mesurer l'originalité du produit final.

La genèse d'une nouvelle systématisation et sa poursuite

En fait, depuis, d'une part, que les recherches ont quitté le seul domaine de l'étude empirique des activités de travail et de la contribution à l'ingénierie des situations de travail, d'autre part, qu'une première version de la notion de signe hexadique a été formulée (dans Theureau, 1997a) qui développe celle de "signe triadique sous-jacent à une unité élémentaire de cours d'action"⁷ autour de laquelle tournait Theureau (1992), le présent ouvrage était en gestation. Mais il a fallu attendre : (1) que les possibles empiriques et technologiques ouverts par cette notion aient commencé à être explorés de façon significative ; (2) que les développements théoriques et méthodologiques aient atteint une masse critique et, surtout, une certaine égalité de développement, condition d'une certaine cohérence de présentation ; (3) qu'une nouvelle systématisation soit effectuée et pas seulement une série plus ou moins disjointe de glissements progressifs et de sorties brusques hors de la systématisation précédente.

À la seconde édition remaniée et postfacée de Theureau (1992), parue en 2004 sous le titre *Cours d'action : méthode élémentaire* (Theureau, 2004a, à laquelle je me référerai plutôt à partir de maintenant sous la dénomination de '*méthode élémentaire*'), s'ajoute le présent ouvrage. Du fait de la variété des domaines empiriques concernés et des formations de départ des personnes impliquées dans leur exploration, une synthèse prospective de l'état actuel des recherches ne pourra être que collective et, sans doute, multiple. Cette nouvelle systématisation ne saurait remplacer une telle synthèse prospective.

Dans ces deux ouvrages dont la complémentarité est indiquée dans leurs titres, le point de vue technologique n'est abordé que sous l'aspect de sa contribution au jugement de validation et de fécondité du point de vue empirique. Les progrès réalisés du point de vue technologique appellent aussi une nouvelle systématisation, ou plutôt un ensemble de nouvelles systématisations. En ergonomie, ces progrès reposent en général essentiellement sur des ergonomes travaillant en entreprise ou dans des cabinets de consultants. Ils se spécialisent

aussi dans le cadre d'ergonomies de domaines socio-techniques divers, par exemple l'ergonomie de la sûreté nucléaire, celle de la conduite automobile, celle des applications des nouvelles techniques de l'information et de la communication dans la vie quotidienne. Mais ces progrès ont aussi concerné d'autres technologies que l'ergonomie au sens usuel, en particulier la technologie du corps (dite "sciences et techniques de l'activité physique et sportive") et la technologie de l'éducation et de la formation (dite "sciences de l'éducation"), et ce de façon très inégale. Ils pourraient aussi concerner l'organisation, la gestion voire la logistique (dite "sciences de la gestion"). Du point de vue technologique, ces nouvelles systématisations devront s'effectuer selon les divers domaines socio-techniques (par exemple, l'ergonomie des situations de conduite automobile) et socio-organisationnels (par exemple, l'ergonomie des situations de travail des cadres) de l'ergonomie et selon les diverses autres technologies concernées (par exemple, la technologie du corps) et éventuellement leurs spécialisations (par exemple, la formation et l'entraînement au tennis de table), et étagée temporellement en fonction des progrès réalisés.

De plus, une partie de ces progrès, tant du point de vue empirique que technologique, ont été réalisés en collaboration avec des personnes développant des programmes de recherche en partie semblables, en partie complémentaires et en partie alternatifs. Ces divers programmes de recherches gagnent à être confrontés. D'où les Journées de l'association Act'Ing (Activité & Ingénierie) et les publications collectives qui en sont résultées (voir Jourdan et Theureau, 2002, ouvrage qui devrait être suivi par d'autres).

2. LA METHODE DEVELOPEE

Sur le fond de ce développement des recherches empiriques, nous pouvons maintenant introduire la nouvelle systématisation du programme de recherche empirique 'cours d'action', c'est-à-dire ce que nous appelons la *méthode développée*. Cette dernière peut être schématisée selon la **figure 1** (p. XX). Cette figure représente les mouvements que doit parcourir dans l'idéal une recherche particulière menée à un moment donné dans le cadre de ce programme de recherche. Elle signale jusqu'à quel point ces mouvements sont couverts par les chapitres de cet ouvrage (dont les numéros sont inscrits entre parenthèses dans les cartouches qui correspondent aux différents mouvements).

Si nous présentons la construction d'ensemble de la *méthode développée* dès cette section de l'introduction générale, alors que nombre des notions qui y participent ne

s'éclaireront qu'au fur et à mesure de l'ouvrage, c'est afin que le lecteur puisse, d'une part insérer les différents chapitres dans cette construction d'ensemble (nous rappellerons aussi cette insertion dans l'introduction de chaque chapitre), d'autre part, compléter le présent ouvrage par des éléments déjà présentés dans la *méthode élémentaire* et dans d'autres publications lorsque le recouvrement de la *méthode développée* par ces différents chapitres apparaît partiel. Le lecteur pourra toujours y revenir après lecture de l'ouvrage afin de goûter tout le sel de cette construction d'ensemble et pouvoir s'en servir comme d'un outil d'aide à la définition de sa propre épistémologie normative interne.

Construction d'ensemble de la méthode développée

Cette **figure 1** représente les mouvements de concrétisation - ou moments de questionnement - qui composent une période de recherche empirique particulière significative pour le chercheur (ou groupe de chercheurs) qui y participe. Elle possède – ou du moins prétend posséder - un niveau de généralité qui déborde le programme de recherche 'cours d'action', ce qui fait de son parcours et de sa concrétisation un exercice épistémologique utilisable à d'autres fins, par exemple comme grille d'analyse d'une recherche quelconque dans une discipline quelconque. Nous la spécifierons cependant immédiatement ici en ce qui concerne **l'activité humaine en situation dans toute sa généralité**. Et, nous définirons ses mouvements par **le ou les éléments génériques** qu'il concrétise.

La raison des symbolisations (1.1), (2.1), (etc...) des mouvements représentés dans cette **figure 1** tient aux notions d'in-formation et de signe hexadique telles qu'elles seront présentées dans le chapitre 6 qui présente le cadre théorique sémio-logique que nous proposons pour l'analyse du cours d'expérience d'un acteur et, au-delà de cet objet théorique, de l'activité humaine comme cognitive, autonome, incarnée, située dynamiquement dans un monde où existent d'autres acteurs, cultivée et vécue ⁸. En cohérence avec ces notions d'in-formation et de signe hexadique, les flèches indiquent un ordre de définition des mouvements, c'est-à-dire des liens de dépendance entre mouvements. Cet ordre signifie que la réalisation de l'un de ces mouvements nécessite : (1) d'avoir une idée implicite ou, mieux, explicite des mouvements précédents ; (2) d'avoir pour horizon les mouvements suivants. Cet ordre est celui dans lequel les questions doivent être traitées et non pas celui dans lequel elles doivent être abordées. Nous disons par là que les questions peuvent être abordées dans n'importe quel ordre, mais que leur traitement passe par celui des questions qui les précèdent dans l'ordre que nous proposons. Nous disons aussi par là que les questions et les réponses sont à

explicitier autant que faire se peut, mais que tout progrès dans les réponses à l'une de ces questions passe par – et donc peut être ramenée en partie à – un progrès, même resté purement implicite, dans les questions qui se situent en amont de cette question et les réponses qui y ont été apportées.

La démarche d'ensemble qui est traduite par ces divers mouvements de concrétisation est censée aboutir, au-delà des résultats empiriques et techniques de la recherche particulière considérée, à un développement théorique, méthodologique et technologique plus général (moment **(3.3)**). À partir de chaque mouvement, il peut y avoir échec et retour sur les mouvements précédents. Si le développement théorique, méthodologique et technologique visé est celui d'une connaissance de l'activité humaine qui soit à la fois littérale, falsifiable et en relation organique avec la technique, divers problèmes peuvent être précisés et ordonnés qui concernent la démarche d'ensemble comme chacun de ses mouvements. Considérons ces différents mouvements un par un, avec les principes méthodologiques fondamentaux qu'ils expriment et la référence aux chapitres correspondants de cet ouvrage lorsqu'ils existent.

Les composantes de l'engagement dans la situation de recherche (ou d'étude) (1.1)

(1.1) (engagement dans la situation de recherche ou d'étude) : Avant de se donner des objets d'analyse et de conception, c'est-à-dire de concrétiser des objets théoriques (et des objets génériques de conception que nous n'abordons pas ici), le chercheur (ou analyste) est engagé ontologiquement (c'est-à-dire fait un certain pari ou possède une certaine croyance concernant la "nature des choses", en l'occurrence celle des "choses humaines"⁹), éthiquement (c'est-à-dire développe un certain mode de relation avec ses semblables, en particulier les acteurs concernés ou d'autres chercheurs ou praticiens) et épistémologiquement (c'est-à-dire s'inscrit dans un certain "régime de vérité"¹⁰) d'une certaine façon dans la situation – en l'occurrence une situation de recherche (ou d'étude) scientifique et technico-organisationnelle. C'est là que les questions de paradigme théorique et épistémologique et d'éthique de la recherche se posent. La réponse particulière qui est donnée à ces questions et qui est à la base du programme de recherche empirique¹¹ 'cours d'action' implique une relation étroite entre un certain mode de connaissance de l'activité humaine conçue d'une certaine façon et un certain mode de conception des situations dans lesquelles se développent cette activité. On est ainsi loin de toute séparation radicale entre recherche fondamentale, qui ne se préoccuperait que de connaissance, et recherche appliquée. Mais cette réponse particulière de notre part ne peut vraiment être assurée qu'en ce qui concerne l'activité d'acteurs vivants aujourd'hui. Pour le

reste des sciences humaines et sociales et pour les autres sciences, si nous pouvons affirmer que la question doit être posée sauf complaisance dans le non-sens, la réponse à cette question ne peut être exactement la même.

Ce mouvement (1.1) est évidemment plus complexe que s'il s'agissait, par exemple, d'une recherche en sciences physiques, ne serait-ce que du fait que le chercheur sur l'activité humaine agit lui-même et se livre à diverses pratiques de systématisation et de réflexion portant sur cette action. Son positionnement épistémologique en première, deuxième et / ou troisième personne (voir l'introduction au chapitre 4) doit être explicité, de même que son positionnement éthique, sauf à prendre le parti de rendre suspecte toute sa démarche du point de vue scientifique comme du point de vue socio-technique. Le principe méthodologique fondamental exprimé peut être résumé, négativement comme un rejet de la "neutralité axiologique" (énoncée par Weber, 1959) en matière d'engagement dans la recherche scientifique, positivement comme une philosophie de la recherche en sciences humaines et sociales, articulant ontologie, épistémologie, éthico-politique et anthropologie philosophique de la technique. Il explicite, systématise et généralise de ce qui constitue l'idée originale de l'ergonomie qui s'est historiquement constituée dans les pays de langue française. En effet, l'articulation entre un programme de recherche technologique (par exemple en ergonomie) et un programme de recherche empirique sur l'activité humaine ne tient pas seulement à des raisons éthiques (non-esthétisme, voir chapitre 3, section 5) et épistémologiques réduites à la constitution des données (voir chapitre 4). Elle tient aussi à l'ouverture ontologique des caractéristiques humaines que postulent le paradigme de l'enaction et l'anthropologie de la technique. D'où le surgissement à chaque pas de questions philosophiques. Le courant actuel de naturalisation de la phénoménologie (voir Petitot, Varela, Pachoud et al., 1999, 2002) rencontre les mêmes questions philosophiques que l'expérience de l'ergonomie de langue française¹² et peut aider à mieux poser.

C'est pourquoi, personnellement, je me suis situé constamment entre des **lectures philosophiques d'accompagnement des recherches empiriques et technologiques** et un **programme de recherche philosophique particulier**. Ces lectures philosophiques d'accompagnement ont eu des effets directs sur l'ensemble de la démarche comme sur certaines de ses notions et méthodes : notion de **situation** (héritée d'un philosophe, J.-P. Sartre, à une période de l'ergonomie et de la psychologie du travail où l'on ne parlait que de poste de travail) ; notion de **préréflexif** (héritée du même, mais enrichie par d'autres auteurs du courant phénoménologique) ; notion d'**articulation collective** (héritée du même, mais après une critique destructrice de certains de ses aspects) ; notions d'**in-formation**, de **signe**

tétradique et de **signe hexadique** (héritées de Peirce revu par Varela) ; **ontologie, épistémologie et éthique de la recherche empirique** concernant l'activité humaine (héritée de nombreux auteurs) ; **articulation entre recherche empirique / recherche technologique / recherche philosophique** (idem). Comme, d'une part, ces apports philosophiques ont rarement été reçus sans critique, d'autre part, les progrès empiriques et technologiques effectués ont eu des effets en retour sur la réception de ces apports philosophiques, j'ai été conduit à passer des lectures philosophiques d'accompagnement de départ, plus passives qu'actives, au développement d'un programme de recherche philosophique, plus actif que passif.

L'ouvrage ultérieur qui fera le bilan de l'essentiel de ces lectures philosophiques et de ce programme de recherche philosophique, et que nous désignerons provisoirement par "*Philosophie, Technologie et Cours d'action*" devrait aider chaque chercheur ou analyste participant à différents degrés ou pas du tout au programme de recherche 'cours d'action' à clarifier et circonscrire son propre engagement dans sa situation de recherche (ou d'étude). Clarifier et circonscrire et non pas déterminer ! En effet, cet engagement dans la situation de recherche (ou d'étude) est, d'une part, personnel, c'est-à-dire lié à l'histoire de chacun, d'autre part, indéterminable avec précision pour chacun. Je propose de résumer provisoirement ces éléments de clarification et de circonscription dans le schéma de la **figure 2** (p. ZZ). Sans qu'il soit nécessaire de préciser pour l'instant toutes les notions présentes dans ce schéma, on peut voir que, selon ce dernier, l'engagement dans la situation de recherche (ou d'étude) est pris, pour ainsi dire, entre trois feux : un **pari ontologique**, les hypothèses de l'activité humaine (celle des chercheurs ou analystes comme celle des acteurs) comme dynamique de couplage structurel (issue du paradigme de l'enaction) et de la conscience pré-réflexive (toujours celle des chercheurs ou analystes comme celle des acteurs) comme surface de cette dynamique de couplage structurel ; un **pari éthique et politique**, les valeurs de toutes sortes et les éléments de philosophie éthique et politique développant la réflexion sur ces valeurs chez les chercheurs ou analystes (seuls à nécessairement considérer ici) ; un **pari épistémologique général**, celui de la communauté des principes épistémologiques – à condition de les penser adéquatement – entre les sciences humaines et l'ensemble des sciences. L'**engagement dans la situation de recherche (ou étude)** consiste pour chaque chercheur (ou analyste) à rechercher, dans ses recherches (et études), **une articulation personnelle satisfaisante entre ces trois paris**.

Ces trois paris se rencontrent dans leurs **conséquences épistémologiques et pratiques**. Si le **troisième pari**, épistémologique général, est d'emblée épistémologique et implique un dialogue entre l'épistémologie particulière développée et l'ensemble de l'épistémologie scientifique, les deux premiers le sont indirectement.

Le **premier pari**, ontologique, peut être précisé, dans ses **conséquences épistémologiques et pratiques**, en plusieurs idées :

- (1) l'idée que le processus de connaissance constitue une interaction entre les chercheurs (ou analystes) les acteurs concernés, interaction qui, pour chacun, est asymétrique, ce qui rend illusoire toute irresponsabilité pratique de la part du chercheur (ou analyste) ;
- (2) l'idée que le processus de connaissance scientifique inclut, plus largement, une relation organique avec la technique (le progrès de la connaissance comme progrès dans le couplage structurel passe par la transformation), ce qui rend illusoire tout détachement de la science relativement à la technique ;
- (3) l'idée du caractère anthropologiquement constitutif de la technique (Stiegler, 1994, 1996, 2001), qui renforce la responsabilité du chercheur (ou analyste), au-delà des interactions avec les acteurs concernés et des modifications techniques directement liées à son processus de connaissance.

Le **second pari**, éthique et politique, renvoie à toute la culture du chercheur (ou analyste). Il a, comme le premier pari, des **conséquences épistémologiques et pratiques**, en ce qu'il conditionne la collaboration au processus de connaissance et au processus de conception de nouvelles situations des acteurs et techniciens immédiatement concernés (et, à plus long terme, d'autres personnes). Nous verrons dans les trois premiers chapitres de cet ouvrage en quoi les travaux d'un philosophe, J.-P. Sartre, une fois qu'on les interprète à la lumière du paradigme de l'enaction, peuvent contribuer à la clarification du premier pari. Ces travaux n'ont jamais été sollicités jusqu'à aujourd'hui en relation avec des recherches empiriques et technologiques. Mais c'est, je le pense, par simple méconnaissance et soumission à des intérêts particuliers qui demandent à être dépassés. Ces travaux contribuent aussi à ce second pari, mais compte tenu du fait qu'en ce qui le concerne, J.-P. Sartre a conclu son œuvre par une interrogation sur la capacité qu'on aurait aujourd'hui à formuler avec précision un pari quelconque (Sartre et Levy, 1991). Clarifier ce second pari conduit, d'une part à s'éloigner de Sartre plutôt qu'à améliorer ses dernières formulations, d'autre part à être moins exigeant, en termes de complétude, cohérence et force de conviction, sur son produit final que nous ne le sommes sur celui du premier pari.

Les hypothèses empiriques entre le général et le spécifique (2.1)

(2.1) (*hypothèses empiriques*): Il s'agit des hypothèses empiriques qui sont faites au démarrage d'une recherche particulière. Une partie de ces hypothèses empiriques dépendent de l'activité particulière considérée et des savoirs antérieurement constitués à son propos. Une autre partie d'entre elles concerne toute activité humaine. Ne nous intéressant ici qu'à ce qui est générique, c'est-à-dire qui concerne toute activité humaine, nous n'inscrivons ce mouvement que pour pouvoir aborder plus loin la fécondité empirique de la démarche. Ce qui nous intéressera, par contre, ce sont les hypothèses empiriques qui circonscrivent les objets théoriques, ou objets génériques de connaissance ou objets génériques empiriques, ce que nous appelons les hypothèses de substance.

Les objets théoriques (1.1')

(1.1' = 1.1 spécifié par 2.2) (*engagement dans la situation de recherche ou d'étude spécifié par l'observatoire*): Les objets d'analyse, c'est-à-dire les réductions pertinentes et les choix des situations à analyser (mais aussi les objets de conception, c'est-à-dire les visées particulières de conception, que nous n'abordons pas ici), sont définis en relation, d'une part avec des objets génériques, empiriques (les objets théoriques), et pratiques (les objets génériques de conception que nous n'abordons évidemment pas non plus ici), d'autre part avec les caractéristiques variées de la situation abordée par la recherche considérée qui donnent lieu à diverses hypothèses empiriques. Ces objets génériques empiriques eux-mêmes dépendent à la fois d'hypothèses empiriques et de possibilités d'observation. C'est ce qui est traduit par les formules employées ("*1.1' = 1.1 spécifié par 2.2*" ou "*objets théoriques spécifiés par l'observatoire*") et la place accordée à ce mouvement dans le schéma de la **figure 1**.

Nous insisterons dans les chapitres 1 et 2 sur les objets génériques empiriques ou objets théoriques et les hypothèses empiriques minimales qui les circonscrivent, celles que l'on peut qualifier d'"hypothèses de substance". Il faut ajouter à ces dernières les hypothèses empiriques qui fondent l'observatoire lui-même, que l'on peut qualifier d'"hypothèses de connaissance" (voir chapitres 3 et 4). Nous laisserons de côté les autres hypothèses empiriques [le reste du mouvement (2.1)] pour les raisons déjà données évoquées au paragraphe précédent.

Ce mouvement [(1.1') = (1.1) spécifié par (2.2)] est lui aussi problématique et tout particulièrement en ce qui concerne : (1) les objets théoriques d'étude de l'action individuelle-sociale, la place et le contenu d'une notion de "conscience" dans leur définition ; (2) les objets théoriques d'étude de l'activité sociale-individuelle et la place de l'activité individuelle-sociale et des artefacts et, plus généralement, de la technique dans leur définition ; (3) la relation entre les objets théoriques d'étude de l'activité humaine et les objets génériques de conception des situations d'activité, du fait du caractère anthropologiquement constitutif de la technique, c'est-à-dire du fait qu'elle transforme l'acteur lui-même et donc son activité ; (4) mais aussi la relation que les objets théoriques d'étude de l'activité humaine entretiennent avec leur observatoire [mouvement (2.2)].

Les questions touchant aux objets théoriques et à l'observatoire seront largement abordées dans les chapitres 1 à 4. Notons seulement ici l'intérêt qu'il y a de les penser dans le cadre de ce schéma général selon lequel les objets théoriques sont pris dans un cercle entre l'engagement ontologique, épistémologique et éthique, les hypothèses empiriques et l'observatoire.

S'il est important de préciser les objets théoriques d'étude de l'activité humaine, c'est parce que cela permet : de s'écarter du flou de ce qu'on nomme "activité" sans autre détermination ; de préciser un observatoire ; de contester les hypothèses de substance alternatives ; d'apporter une contribution au dialogue social après l'échec de la "science du travail" de Taylor. Cela peut gêner certains chercheurs en sciences humaines et sociales pour deux raisons, l'une féconde, la spécificité des objets théoriques d'étude de l'activité humaine, donc du cercle (1.1)-(2.1)-(2.2)-(1.1') de la **figure 1**, relativement aux objets théoriques d'autres disciplines scientifiques, l'autre, inféconde, la relation d'extériorité qu'entretiennent souvent encore les sciences humaines et sociales avec la scientificité et avec la technique.

L'observatoire (2.2)

(2.2) (*observatoire*) : Un observatoire de ces objets d'analyse, c'est-à-dire un ensemble organisé de méthodes de recueil de données empiriques permettant leur étude valide, est précisé. Il spécifie, pour cette recherche particulière et ses hypothèses empiriques, les méthodes de documentation des objets théoriques qui ont été définis (1.1'). Cet observatoire dépend des objets théoriques et des hypothèses qui les circonscrivent ainsi que de l'engagement des chercheurs (1.1), mais aussi d'hypothèses théoriques concernant ce qui se passe au cours de la mise en œuvre de ces méthodes (ou théorie minimale) (hypothèses

propres au mouvement (2.2) ou hypothèses empiriques qui fondent l'observatoire lui-même, que nous avons qualifiées plus haut d'"hypothèses de connaissance"). Il doit être indépendant du moment (3.1), selon le parallélisme entre (2.2) et (3.1) qui est indiqué par les flèches dans la **figure 1**. C'est grâce à cette indépendance que l'observatoire peut occasionner des surprises, c'est-à-dire produire des données qui remettent en cause tout ou partie des théories de départ. Le problème de l'interaction entre chercheur et acteur et de ses conditions culturelles, socio-politiques, éthiques et pragmatiques langagières lors de la mise en œuvre des méthodes est central. Nous présenterons cet observatoire dans le chapitre 4. Le chapitre 3 montrera, d'une part comment les objets théoriques de l'activité humaine définis dans les chapitres 1 et 2 participent d'une anthropologie cognitive, elle-même partie d'une anthropologie culturelle et historique, d'autre part ce que l'observatoire de ces objets théoriques hérite de l'expérience épistémologique, éthique et technologique de l'anthropologie culturelle et des débats passés et présents la concernant.

Le cadre théorique sémio-logique et ses compléments et alternatives (3.1)

(3.1) (*théorie*): Des théories ou éléments de théorie et les hypothèses empiriques qu'ils traduisent, complémentaires ou alternatifs, considérés comme pertinents sont explicités. L'une de ces théories est centrale, le cadre théorique sémio-logique d'analyse du cours d'expérience, l'un des objets théoriques définis dans le mouvement (1.1'), mais sans monopole, sous peine de stagnation. Il est important de noter dès maintenant que ce mouvement peut comprendre aussi le premier mouvement d'une synthèse inventive, le choix d'un modèle mathématique synthétique a priori à concrétiser (voir la section 1 de la Conclusion générale). On peut même y ajouter des principes de découverte en matière de connaissance de l'activité humaine.

Ce mouvement (3.1), parallèle au mouvement (2.2), pose d'autres problèmes si les théories ne se contentent pas d'être une simple expression d'hypothèses empiriques diverses [auquel cas, elles pourraient être ramenées aux hypothèses empiriques déjà posées au moment (2.1)] et, au contraire, sont, du fait de leur caractère littéral, productives d'hypothèses empiriques nouvelles.

Ce mouvement (3.1) sera abordé dans les chapitres 5 et 6. Dans le chapitre 5, nous ne considérerons, parmi les théories en partie semblables, en partie complémentaires et en partie alternatives au cadre théorique sémio-logique, que celles qui permettent le mieux d'éclairer les choix effectués dans ce dernier, que nous présenterons dans le chapitre 6. Nous laisserons complètement de côté, d'une part, les outils mathématiques de la modélisation synthétique -

car leur usage constitue pour nous actuellement plus un horizon et un thème de discussion avec d'autres chercheurs développant d'autres programmes de recherche qu'une réalité –, d'autre part, les principes de découverte en matière de connaissance de l'activité humaine – car, pourrait-on dire, nous ne les découvrons que pas à pas *a posteriori* et sans garantie de validité ultérieure.

La modélisation et la conception (3.2)

Le mouvement (3.2) comprend d'abord la veille scientifique, tout particulièrement la lecture de la littérature scientifique qui est suscitée par les surprises rencontrées lors de la mise en oeuvre de l'observatoire. Pour le reste, il peut être découpé pour l'essentiel en deux mouvements partiels :

- 1/ (*modélisation analytique*) : C'est le mouvement pivot de l'analyse, à la fois applicative et inventive, qui aboutit à une modélisation analytique. Il engage une dialectique entre analyse inventive et synthèse inventive ayant pour horizon la modélisation synthétique, empirique et / ou technique. Le problème est de savoir en quoi doit consister cette analyse : en un simple commentaire "compréhensif" ou "interprétatif" des données accompagné de la présentation de certaines d'entre elles ou en une description systématique des données en termes symboliques exprimant une théorie ?

- 2/ (*modélisation synthétique et cycle de conception*) : C'est le lieu des deux sortes de modélisations synthétiques, la modélisation synthétique empirique et la modélisation synthétique pour la conception (qu'on peut qualifier aussi de pratique ou de technico-organisationnelle). Cette association dans le même mouvement de ces deux sortes de modélisations synthétiques résulte de leur rôle épistémologique comparable et de la continuité qui existe entre leurs constructions respectives. Pour le dire autrement, ce mouvement (3.2) rapproche la modélisation synthétique, c'est-à-dire l'idéal de la science, de la conception technico-organisationnelle, du fait que la modélisation synthétique et la conception technico-organisationnelle participent à la validation / falsification des théories d'une façon semblable, par l'épreuve de la manipulation du modèle dans la première, par celle de la manipulation de la situation dans la seconde.

De plus, ce mouvement (3.2) prolonge l'observatoire (2.2), en ce qu'au cours de ces deux sortes de modélisations, des phénomènes non aperçus au départ, c'est-à-dire de nouvelles surprises, peuvent apparaître à l'analyste. Cependant, comme ce dernier a affaire, non plus aux données directes, mais à une première mise en forme de ces données en relation avec les

théories (3.1), ce prolongement de l'observatoire se paye par l'affaiblissement de cette capacité à susciter chez lui des surprises.

Ce mouvement est problématique en ce que les théories actuelles de l'action, qu'elle soit individuelle-sociale ou sociale-individuelle, qui sont actuellement les plus fécondes du point de vue explicatif permettent essentiellement de construire des modèles analytiques. Les modèles synthétiques empiriques envisageables aujourd'hui de l'activité passent par des réductions draconiennes de la complexité et du caractère vivant des acteurs. Les modèles synthétiques de conception des situations passent en effet par une hiérarchisation entre systèmes et sous-systèmes inadéquate du fait de la présence de systèmes vivants dans ces situations. Ces modèles synthétiques empiriques peuvent néanmoins collaborer à la validation / falsification de certaines hypothèses empiriques et être prédictifs dans certaines limites. Jointes à des modèles synthétiques de conception, ils ont aussi un intérêt important pour la conception. Les situations ainsi conçues relancent l'analyse et donc la construction d'une connaissance de l'activité qui soit à la fois littérale, falsifiable et en relation organique avec la technique.

La fécondité de la méthode (2.1', 3.1')

S'ajoutent les mouvements (2.1') et (3.1') :

- (2.1' = 2.1 transformé par 3.2) (*validité et fécondité empirique de la démarche dans la recherche particulière*) : il concerne des recherches particulières concernant des familles d'activités et de situations.
- (3.1' = 3.1 transformé par 3.3) (*développement du programme de recherche*) : l'ensemble du processus aboutit à quelque sorte de progrès général, théorique, méthodologique et technologique (mais nous ne considérons ici que les deux premières sortes de progrès).

Ces mouvements finaux (3.2), (2.1'), (3.3) et (3.1') ne seront abordés que très partiellement dans cet ouvrage. Le mouvement (3.2) sera partiellement abordé dans la conclusion générale. Le mouvement (3.3), donc aussi le mouvement (3.1'), n'apparaîtront qu'à l'occasion de l'exposé des progrès théoriques et méthodologiques entre la *méthode élémentaire* et la *méthode développée*. En dehors de ce que nous avons exposé dans cette introduction générale (section 1), la validité et la fécondité empiriques (2.1') ne seront abordées que de façon dispersée en relation avec les exemples de recherches empiriques que nous présenterons pour concrétiser les notions théoriques et méthodologiques.

Le contenu de la **figure 1** constitue en fait une systématisation et un développement de la notion de noyau théorique et heuristique pour le programme de recherche ‘cours d’action’, qui étend cette notion de I. Lakatos¹³ de la physique et des mathématiques à l’étude de la **complexité technico-organisationnelle**. Remarquons à ce propos que cette figure ouvre la possibilité de complémentarités et d’alternatives multiples. Chaque mouvement introduit en effet quelque chose de nouveau relativement aux mouvements précédents. C’est pourquoi, à chaque mouvement, il peut y avoir surgissement d’alternatives, y compris lorsque la similitude l’emporte dans les mouvements précédents. Par exemple, il peut y avoir similitude d’engagement ontologique, épistémologique et éthique (1.1) mais construction d’objets théoriques différents. Par exemple aussi, il peut y avoir similitude d’engagement ontologique, épistémologique et éthique (1.1) et d’objets théoriques (1.1’ = 1.1 spécifié par 2.2) et alternative au niveau des méthodes de construction de données (2.2). Par exemple enfin, il peut y avoir similitude sur tous les mouvements précédents (1.1, 1.1’ = 1.1 spécifié par 2.2, 2.2) et développement de théories alternatives (3.3).

La relation organique entre la connaissance empirique et la conception technico-organisationnelle et la recherche technologique

Dans la *méthode développée*, nous ne considérons la relation organique (ou de détermination réciproque) qui est établie entre la connaissance empirique de l’activité humaine et la conception technico-organisationnelle de ses situations d’exercice que d’un seul point de vue, celui de sa contribution à la connaissance empirique de l’activité humaine. Si l’on considère au contraire cette relation organique du point de vue de la conception technico-organisationnelle, c’est-à-dire du point de vue du **programme de recherche technologique de ‘conception centrée sur le cours d’action’ ou de ‘développement d’une ingénierie des situations’** et la façon dont il intègre la connaissance empirique de l’activité humaine, la **figure 1** apparaît comme une composante de la **figure 3** (p. XX).

Dans cette **figure 3**, sont notés en caractères gras les ajouts qui doivent être apportés à la **figure 1** afin d’explicitier la façon dont ce programme de recherche technologique intègre le programme de recherche empirique que traduit la *méthode développée*. Avant de la commenter pas à pas, nous ferons à son propos deux remarques. La première remarque est que le mouvement (1.1) reste inchangé. Comme on l’a vu plus haut à propos de la *méthode développée*, l’engagement ontologique, éthique, épistémique et technique dans la situation de

recherche (ou d'étude), qui constitue le fond de toute activité de recherche (ou d'étude), commande aussi bien la connaissance que la conception technico-organisationnelle. La seconde remarque est que, si les **objets théoriques d'étude de l'activité humaine** abordés dans la *méthode développée* appellent des **objets génériques de conception définis en termes de situations et d'évolutions de ces situations** (depuis leur implantation jusqu'à leur remplacement), la réciproque n'est pas vraie. La détermination de tels objets génériques de conception nécessite la contribution de recherches empiriques plus larges que celles qui ressortent de la *méthode développée*, par exemple, des recherches psycho-physiologiques, physiologiques et épidémiologiques, mais aussi, comme nous le verrons plus précisément dans le chapitre 3, d'anthropologie culturelle et d'histoire. Pour le dire de façon plus générale, un programme de recherche empirique est en relation organique avec plusieurs programmes de recherche technologique et un programme de recherche technologique est en relation organique avec plusieurs programmes de recherche empirique. En fait, dans la **figure 3**, nous considérons le **programme de recherche technologique de 'conception centrée sur le cours d'action'** ou de **'développement d'une ingénierie des situations'**, non pas en tant que tel mais seulement dans sa relation avec le **programme de recherche empirique** traduit par la *méthode développée*. La raison de cette limitation ne tient pas seulement à une volonté de simplification. Elle tient aussi au fait que c'est seulement entre ces deux programmes de recherche empirique et technologique que la relation est actuellement organique. Par exemple, dans le cadre de certaines des recherches recensées plus haut dans la section 1, s'il est arrivé aux propositions de conception technico-organisationnelle des situations qui ont été formulées d'intégrer des apports des recherches psychophysiologiques, physiologiques et épidémiologiques, cela a été de façon strictement applicative, dans une relation à sens unique avec ces recherches.

Sans donc chercher à aborder de façon pleinement satisfaisante ce programme de recherche technologique dont d'ailleurs, comme nous l'avons vu dans la section 1, la systématisation nécessitera une multiplicité d'autres ouvrages rédigés pour l'essentiel par d'autres que moi, il est utile de commenter mouvement par mouvement ce que la **figure 3** ajoute à la **figure 1**.

Dans le *mouvement (1.1)*, nous pouvons reprendre ce que nous avons écrit plus haut à propos du mouvement (1.1) de la *méthode développée* en précisant l'**engagement technique** des études et recherches empiriques au-delà de leur inscription dans la perspective de la conception technico-organisationnelle. Il est nécessaire d'aborder de façon plus systématique des questions d'**anthropologie philosophique de la technique**, et plus précisément celles qui

concernent les **conséquences du paradigme de l'enaction sur la conception technico-organisationnelle**¹⁴.

Dans le *mouvement (1.1')*, il s'agit de définir des **objets génériques de conception** des situations et leurs relations avec les objets théoriques d'étude des activités humaines. Les progrès en matière de connaissance empirique des activités humaines traduits par la *méthode développée* se sont accompagnés de progrès en matière d'**ingénierie des situations** humaines centrée sur l'activité. En matière d'objets génériques de conception, nous avons montré dans Theureau (2002c) que l'on est passé de la **situation d'aide** à la **situation d'aide et d'appropriation**.

Ces développements en matière d'objets génériques de conception se sont accompagnés de développements en matière de **critères de conception et d'évaluation**, qui concernent une partie des *mouvements (3.1) et (3.2)*. En relation avec la *méthode élémentaire*, nous pouvions introduire, en plus des **critères ergonomiques usuels de protection de la santé et de sécurité** (c'est là que les apports des recherches psychophysiologiques, physiologiques et épidémiologiques dont nous avons parlé plus haut interviennent), des **critères d'aide à l'activité ici et maintenant**, des **critères d'aide à l'apprentissage et développement**, et de **critères d'engagement plaisant**. Mais, comme le montrent Theureau, Jeffroy et al. (1994), la plupart des études et recherches se contentaient de préciser les **critères d'aide à l'activité ici et maintenant**. Avec la *méthode développée*, on fait plus qu'introduire les autres critères, puisqu'on développe les outils empiriques d'analyse des phénomènes d'apprentissage-développement, d'appropriation-individuation et de découverte et création, ainsi que des phénomènes émotionnels présents dans l'activité. On leur ajoute aussi – ou plutôt, on doit leur ajouter aussi, car tout reste à faire pour dépasser les quelques critères *ad hoc* proposés dans les études particulières - des **critères d'appropriabilité** et des **critères de conception et d'évaluation des situations collectives**.

Dans le *mouvement (3.1)*, outre les questions qui concernent les **critères de conception et d'évaluation** dont nous venons de parler, s'ajoutent celles qui concernent les **outils et méthodes de conception**.

Dans le *mouvement (2.2)* s'ajoute l'**itération des situations d'étude empirique de l'activité** au fur et à mesure du processus de conception concerné que nous avons largement précisée dans Theureau, Jeffroy et al. (1994), ainsi qu'une **spécification des observables en relation avec les critères de conception**.

Dans le *mouvement (3.2)*, outre la **veille technologique** et les questions qui concernent la **mise en œuvre des mêmes critères de conception**, s'ajoutent celles qui concernent la

modélisation synthétique pour la conception et les **réductions pertinentes** à opérer en relation avec la modélisation empirique des activités.

Pour le reste, l'énoncé même des *mouvements* (2.1), (2.1'), (3 .1') et (3.3) donne une idée suffisante pour le présent ouvrage de leurs contenus respectifs dont la précision reste en attente des différentes systématisations auxquelles donnent - ou peuvent donner - lieu, comme nous l'avons vu plus haut (section 1), les différents programmes de recherche spécifiques qui se développent, en relation avec le programme de recherche général 'cours d'action', en ergonomie au sens usuel, en "sciences et techniques de l'activité physique et sportive", en "sciences de l'éducation", etc...

3. UNE METHODE DEVELOPPEE INTEGRANT LA METHODE ELEMENTAIRE

Comme il a été annoncé dans la postface à l'ouvrage *Cours d'action : méthode élémentaire* et le montrerai au fur et à mesure dans le présent ouvrage, cette méthode élémentaire se présente *a posteriori* comme une simplification - donc une réduction - de la méthode développée, qui est opératoire dans certaines situations et projets empiriques et techniques, mais aussi comme une propédeutique, une voie d'accès, à cette dernière. C'est pourquoi la **figure 1** (p. XX) qui schématise la *méthode développée* intègre la figure qui schématise la *méthode élémentaire* (voir Theureau, 2004, figure 1, p.12).

Rappel de ce qui, de la méthode élémentaire, est ici conservé, développé et enrichi

Rappelons brièvement, pour les lecteurs de la *méthode élémentaire*, les éléments de cette dernière qui ont été à la fois conservés, développés et enrichis :

- la **visée de constitution d'une théorie scientifique de l'activité**, obéissant à des **critères de scientificité** (littéralisation de l'empirique, construction de propositions hypothétiques à la fois non triviales et falsifiables par des données empiriques, construction d'une relation organique avec la technique) issus de A. Koyré et des **critères de fécondité** (pouvoir heuristique et capacité de croissance) issus de la **methodologie des programmes de recherche** de I. Lakatos (les relations avec l'épistémologie de l'anthropologie culturelle et historique sont explicitées et développées) ;
- le **caractère baroque de la démarche** (les structures architectoniques sont renforcées et les éléments en mouvement sont enrichis) ;

- le **paradigme théorique et épistémologique de l'enaction** (il est associé à d'autres considérations, portant en particulier sur l'éthique et l'anthropologie philosophique de la technique) ;
- l'**objet théorique cours d'action** (il est inclus dans une cascade d'objets théoriques individuels-sociaux et sociaux-individuels) ;
- l'**observatoire** de ce dernier (il est enrichi de nombreux apports et développé afin d'étudier les objets théoriques ajoutés) ;
- la **notion de signe** comme description d'un fragment d'activité donnant lieu à expérience pour l'acteur (de tétradique – reliant quatre composantes essentielles -, elle devient hexadique – reliant six composantes essentielles) ;
- sa relation avec les **catégories fondamentales de 'Possible', 'Actuel' et 'Virtuel'** proposées par C.S. Peirce (elle est enrichie et rendue plus cohérente) ;
- la notion de **structure significative à l'instant t** (elle est développée, enrichie) et la **relation entre les deux notions de signe et de structure significative à l'instant t** (elle est simplifiée et rendue plus étroite) ;
- la communauté de structure entre la notion de signe et l'**épistémologie "pragmaticiste"**¹⁵ qui préside à l'étude de cette même activité (elle est reconduite avec une notion de signe plus développée) ;
- la notion de **modélisation analytique** (elle est enrichie de considérations sur la modélisation synthétique et son articulation avec elle) ;
- la **fourniture des données avec les analyses** qui en ont été faites pour permettre la contestation scientifique en l'absence de la possibilité au moins théorique qu'il y a dans les sciences expérimentales de répéter les expériences effectuées ;
- les relations qu'entretient cette démarche avec d'autres, en partie semblables, en partie complémentaires et en partie alternatives, qui constituent avec elle un **espace de recherche**. Ces relations sont précisées et enrichies du fait même des développements parallèles du courant international de l'"*activity theory*" lointainement inspiré, comme le programme de recherche 'cours d'action' mais de façon différente, de la psychologie de Vygotsky, des études et recherches d'inspiration ethnométhodologique en relation avec la technique à travers le courant international du "*Computer Supported Cooperative Work*" (CSCW), des études et recherches en termes de "cognition sociale distribuée", d'"activités coopératives", des études et recherches ressortant de la sociologie des organisations et des techniques et de la face empirique des recherches en gestion-organisation-logistique, mais aussi des neuro-sciences.

Sur tous ces points – dont certains sont d’une portée beaucoup plus générale que celle de l’étude de l’activité humaine et peuvent donc être abordés à partir d’autres domaines de recherche scientifique –, le passage par la *méthode élémentaire* est sinon nécessaire – nous avons fait tout notre possible pour qu’il ne le soit pas tout en limitant les redondances –, du moins utile.

Gains absolus et relatifs

D’une part, les développements et enrichissements constituent une méthode développée, plus ambitieuse que la méthode élémentaire en matière de description et d’explication des **phénomènes empiriques** (tout particulièrement des phénomènes d’**apprentissage et développement**, d’**appropriation-individuation**, de **découverte** et de **création**, de **relation entre cognition, action et émotion** et d’**articulation entre activité collective et activité individuelle**) et en matière d’**ingénierie des situations** humaines centrée sur l’activité (tout particulièrement en matière de **critères d’aide à l’apprentissage et développement**, de **critères d’appropriabilité** et de **critères d’engagement plaisant** et en matière de conception des **situations collectives**).

D’autre part, ces développements et enrichissements permettent de gagner en complétude et cohérence et leur systématisation aide à mieux comprendre la méthode élémentaire elle-même, sans lui faire ni trop d’honneur (grâce à la précision de ses limites) ni trop d’indignité (grâce à la mise en évidence de la fécondité rétrospective des innovations qu’elle avait introduites).

Baroque toujours...

En 1992, j’avais caractérisé la démarche ‘cours d’action’ de baroque, à partir de deux constats, celui de la solidité des fondements, et celui du caractère convulsif et instable de ce qui se prête au regard. Nous avons vu, dans la *méthode élémentaire*, que j’ai pu conserver l’essentiel de la méthode exposée dans l’ouvrage de 1992, mais que j’ai dû remanier certains de ses mouvements convulsifs et instables, ou du moins certaines parties d’entre eux. Ces mouvements convulsifs et instables, je n’avais pas hésité à les accomplir alors que les données empiriques et les contributions à la conception correspondantes, si elles n’étaient pas nulles, n’étaient pas non plus nombreuses et variées. Il n’est pas étonnant qu’une douzaine d’années de travail aient conduit à en réviser certains.

Je n'hésiterai pas plus qu'alors à accomplir ici des **mouvements convulsifs et instables** de ce genre, ni donc à risquer leur contestation future, y compris par moi-même. Par exemple, j'introduirai dans le chapitre 1 un nouvel objet théorique, le cours d'in-formation, et dans le chapitre 2, son pendant collectif, l'articulation collective des cours d'in-formation, alors même qu'aucune recherche empirique ne les a encore abordés de façon significative. Il s'agit actuellement d'une perspective future, mais qui met en perspective divers essais partiels de mise en relation des recherches sur les autres objets théoriques et des données comportementales et contextuelles. Par exemple, un aspect important de la notion de signe hexadique que nous présentons dans le chapitre 6 est l'approfondissement de la notion d'Interprétant¹⁶. Cette nouvelle notion d'Interprétant devrait ouvrir sur des analyses fines de l'aspect formatif des processus d'apprentissage, d'appropriation-individuation, de création, de découverte et de développement. Quelques recherches empiriques dans les "sciences et techniques de l'activité physique et sportive" et les "sciences de l'éducation" ont produit des résultats encourageants dans cette direction (voir, par exemple, Sève, 2000, et Zeitler, 2003), mais la plupart des recherches empiriques qui ont été menées en ce domaine dans le cadre de ce programme de recherche ont plutôt mis l'accent, non pas sur une analyse fine des Interprétants mais sur une analyse fine des autres composantes du signe hexadique et sur une analyse parallèle des structures significatives des activités d'apprentissage et développement.

Un autre aspect de ce caractère baroque est l'**inégal développement persistant des notions et hypothèses, de leur validation empirique et de leur fécondité empirique**. Les notions de signe hexadique et de structure significative à l'instant t (ou système des ouverts à l'instant t) ont acquis cohérence, validité et fécondité. Les notions de concaténation des signes hexadiques et d'histoire des transformations du système des ouverts de t_0 à t_n (chapitre 6, section 3) ont ouvert sur un découpage du cours d'expérience (et donc aussi, nous en verrons les raisons, des autres objets théoriques d'étude de l'activité humaine) sur une période de temps donnée plus satisfaisant, en ce sens qu'on peut traiter ainsi de cas qui échappaient au découpage précédent, mais les recherches empiriques n'en ont pas encore tiré toutes les conséquences. Enfin, en ce qui concerne les notions de sous-catégories des composantes du signe hexadique, dont nous nous contenterons ici de présenter les hypothèses essentielles qui président à la construction que nous en proposons (chapitre 6, section 6), des gains théoriques cohérents effectifs ont été obtenus, mais qui sont plus ou moins stabilisés et dont la validité et la fécondité restent inégalement développés¹⁷.

4. L'ORGANISATION DE L'OUVRAGE

Nous avons présenté plus haut, dans le cadre de l'exposé de la construction d'ensemble de la *méthode développée* (section 2), quelques éléments concernant l'organisation de l'ouvrage afin de préciser sa relation avec cette construction d'ensemble. Reprenons ces éléments avec plus de détails avant d'aborder les différents chapitres. Cet ouvrage comprend trois parties (**Partie 1 : Questions d'objets d'étude, Partie 2 : Questions de méthodes de construction de données, Partie 3 : Questions de notions analytiques**) qui comprennent chacune deux chapitres. Il tourne autour de la partie comprenant les chapitres 3 et 4. Le chapitre 3 place le programme de recherche 'cours d'action' dans l'horizon de la construction d'une anthropologie culturelle et historique, comme à la fois héritier du passé de cette construction et contribuant au présent et au futur de cette construction. Ce chapitre 3, court relativement aux autres chapitres, d'une part prolonge les chapitres 1 et 2 qui définissent à eux deux une cascade d'objets théoriques, d'autre part introduit une partie des principes et des questions de méthodes de construction de données abordées dans le chapitre 4 qui porte sur l'observatoire de ces objets théoriques. Les chapitres 5 et 6, qui composent la troisième partie, portent, quant à eux, sur les notions théoriques qui permettent l'analyse des données ainsi recueillies. Enfin, aux deux bouts, l'introduction générale présente (voir, plus haut, la section 2) une vue de l'ensemble de la *méthode développée* et de ses relations avec la *méthode élémentaire*, tandis que la conclusion générale présente les diverses façons de mettre en œuvre cette *méthode développée*.

Partie 1 : Questions d'objets d'étude

Contenu du chapitre 1 : les objets théoriques d'étude de l'activité individuelle-sociale

Dans la *méthode élémentaire*, nous sommes partis du paradigme de l'autopoïèse des systèmes vivants pour considérer l'activité humaine comme cognitive, autonome, incarnée, située, individuelle - collective, techniquement constituée, cultivée, vécue et proposer l'étude d'un objet théorique, ou objet générique d'étude de l'activité individuelle-sociale – c'est-à-dire d'un individu en interaction constante avec d'autres - humaine, le cours d'action. Mais nous n'avons fait en réalité usage que de la notion plus faible d'**autonomie** à laquelle nous nous limiterons donc ici. Dans ce chapitre, nous allons essentiellement déplier cet objet théorique

cours d'action en plusieurs : **cours d'expérience**, **cours d'in-formation**, **cours de vie relatif à une pratique**. La notion de cours d'expérience traduit celle d'organisation intrinsèque du cours d'action dans la *méthode élémentaire*. La notion de cours d'in-formation explicite la relation du cours d'expérience avec la dynamique du couplage structurel. Celle de cours de vie relatif à une pratique élargit l'empan temporel de ces objets d'étude de l'activité humaine.

Ces objets génériques d'étude de l'activité humaine ont pour caractéristique première de ne pas isoler a priori des éléments de cette activité. En cela, ils diffèrent fondamentalement de ceux qui se rapportent aux différentes **modalités sensorielles** (voir, par exemple, Berthoz, 1997), de la notion de **conscience** (W. James, etc...), mais aussi de la notion d'**action** de la philosophie du langage anglo-saxonne.

Une fois dégagés le cours de vie relatif à une pratique, le cours d'in-formation, le cours d'action et le cours d'expérience et les relations de ces divers objets entre eux, il s'agit de : mieux préciser les hypothèses en jeu dans la notion de cours d'expérience, essentiellement **l'hypothèse de la conscience préreflexive comme effet de surface de la dynamique du couplage structurel**, et leurs conséquences ; préciser leur relation avec les diverses approches de la conscience ; préciser leur relation avec le courant actuel de "naturalisation de la Phénoménologie", et en particulier avec la "Neuro-phénoménologie" initiée par F. Varela ; confronter ces objets théoriques avec ceux, explicites ou implicites, d'autres démarches d'étude empirique de l'activité individuelle-sociale.

Contenu du chapitre 2 : Les objets théoriques d'étude de l'activité collective et la vérité limitée du collectivisme méthodologique

La conjoncture scientifique et technique actuelle des **objets théoriques d'étude de l'activité collective** est beaucoup plus riche de développements que celle des objets théoriques d'étude de l'activité individuelle-sociale (voir aussi Dourish, 2001, du point de vue de l'ethnométhodologie et de la conception informatique) : développement des recherches ethnométhodologiques relativement au travail et à la conception technico-organisationnelle, développement des études et recherches en termes de cognition socialement distribuée, développements de l'"*activity theory*" en direction de l'activité collective, développements de la sociologie des organisations (et plus généralement d'approches sociologiques ayant bénéficié de l'épistémologie de l'anthropologie culturelle).

Il s'agit, dans ce chapitre 2 de développer l'étude de l'autonomie collective sans perdre l'activité individuelle-sociale et sa contribution à l'activité collective à travers l'étude

d'objets théoriques qui constituent les articulations collectives des objets théoriques de l'activité individuelle-sociale définis dans le chapitre 1. Nous examinerons les relations qu'entretiennent ces objets théoriques avec les différentes variétés de collectivisme méthodologique (ethnométhodologie, cognition socialement distribuée, etc...) et les recherches récentes en sociologie des organisations. Ces objets théoriques eux-mêmes dépendent à la fois d'hypothèses empiriques et de possibilités de documentation que nous aborderons dans les deux chapitres suivants.

Partie 2 : Questions de méthodes de construction de données

Contenu du chapitre 3 : De l'anthropologie culturelle et historique à l'anthropologie cognitive et à l'étude de l'activité humaine

Ce chapitre est intermédiaire entre la précision de l'engagement ontologique, éthique, épistémologique et technique dans la recherche ou étude, celle des hypothèses empiriques, celle des objets théoriques et celle de l'observatoire. Il opère une systématisation de **l'expérience anthropologique culturelle, historique et cognitive** du point de vue épistémologique.

Après avoir tiré bénéfice de l'expérience contrastée de l'anthropologie culturelle en ce qui concerne les conditions d'étude de l'autre homme, nous aborderons les limites épistémiques de l'anthropologie historique, puis le pari risqué à la fois cognitif et modélisateur de l'anthropologie cognitive. En dehors du programme de recherche 'cours d'action', le paradigme de l'enaction, s'il inspire indirectement nombre de démarches en sciences cognitives, n'inspire systématiquement aujourd'hui que la Neurophénoménologie et la Philosophie, comme du temps de Theureau (1992). Il nous semble que ce paradigme devrait contribuer à un renouvellement théorique et méthodologique de l'anthropologie culturelle et cognitive et donc au développement d'autres programmes de recherche empirique dans ces domaines.

Contenu du chapitre 4 : L'observatoire des objets théoriques d'étude de l'activité humaine

Il s'agit d'abord de préciser **les méthodes de verbalisation de leur activité par les acteurs et leur théorie** relativement aux méthodes développées (avec leurs théories implicites ou explicites) dans le cadre de divers courants de recherche depuis 1994, sans rechercher

l'exhaustivité de la systématisation des acquis. Comme pour le reste, nous mettrons l'accent sur la construction et ne nous livrerons à la critique d'autres méthodes que pour autant que ces dernières contribuent à cette construction. Il s'agit ensuite de développer la **théorie de l'observatoire** (en précisant les hypothèses concernant les objets théoriques et les hypothèses sur les situations d'observation-interlocution, auxquelles s'ajoutent des hypothèses sur la mémoire et le rappel que nous avons déjà résumées dans la *méthode élémentaire*).

À l'issue de ces quatre premiers chapitres, nous disposons, d'une part d'hypothèses circonscrivant des objets théoriques et contraignant un observatoire, d'autre part d'hypothèses supplémentaires portant sur l'observatoire lui-même. Pour faire court, il nous arrivera de qualifier les premières d'**hypothèses de substance**, en ce sens qu'elles définissent la matière même qui est étudiée (dans sa différence avec un réel qui irait de soi), et les secondes d'**hypothèses de connaissance**, en ce sens qu'elles définissent les outils et procédures d'étude de cette matière (dans leur différence avec une simple perception d'un réel qui serait présent). Nous disposons aussi de données censées permettre la documentation des objets théoriques concernés, construites avec des outils et selon des procédures théoriquement fondés. À travers ces quatre premiers chapitres, (1) on tire les enseignements de l'ensemble des recherches menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action', (2) on intègre à la *méthode développée* nombre d'éléments issus de la psychophénoménologie, de l'ethnométhodologie, de la "cognition socialement distribuée" et d'autres courants anthropologiques cognitifs, comme celui de "l'apprentissage situé" et (3) on intègre la *méthode développée* elle-même dans une anthropologie des dynamiques culturelles et dans une anthropologie historique qui restent largement à construire.

Partie 3 : Questions de notions analytiques

Contenu du Chapitre 5 : Phénoménologies, sémiotiques & activité humaine

Ces données, il s'agit maintenant de les analyser. D'où la formulation de nouvelles hypothèses, des hypothèses empiriques générales que l'on peut qualifier d'**hypothèses analytiques**, d'une part, afin de les différencier des **hypothèses de substance** et des **hypothèses de connaissance**, d'autre part, parce qu'elles se traduisent par des **notions analytiques**. Ces nouvelles hypothèses sont a priori directement falsifiables par les données recueillies, compte tenu de l'acceptation des hypothèses de substance et de connaissance. On

peut trouver dans la littérature différentes théories en partie semblables, en partie complémentaires et en partie alternatives au cadre théorique sémio-logique que je n'aborderai que dans le chapitre 6. Je présenterai dans le chapitre 5 celles qui permettent le mieux d'éclairer les choix effectués dans ce dernier. Il s'agit essentiellement de notions issues des diverses philosophies phénoménologiques, des différentes sémiotiques spéculatives ou empiriques, les différentes théories de l'activité humaine. Je confronterai ainsi ces trois familles de notions entre elles et relativement à la considération de l'autonomie et du caractère vécu de l'activité humaine. Ce chapitre 5 permettra donc de préciser la conjoncture scientifique et philosophique du chapitre 6 et constituera donc un chapitre introductif à ce dernier.

Contenu du Chapitre 6 : In-formation et signe hexadique

Le chapitre 6 final porte sur le cadre théorique sémio-logique d'analyse du cours d'expérience, l'un des objets théoriques de l'étude de l'activité humaine présentés dans les chapitres 1 et 2 qui, comme nous le verrons, est aussi celui dont l'étude commande celle de tous les autres, et sa mise en oeuvre dans la modélisation des activités humaines. Actuellement, il y a pléthore de théories de l'action, mais qui isolent plus ou moins l'action d'autres phénomènes de l'activité humaine et dont il est bien difficile de préciser les fondements philosophiques, les objets théoriques sur quoi elles portent et le degré de validation / falsification empirique qu'elles ont atteint. Il existe aussi des théories qui ne portent pas explicitement sur l'action ou l'activité mais qui en fait la concernent. Nous présentons ici une théorie de l'action de plus, mais qui intègre l'action dans l'ensemble de l'activité et dont sont précisés, tant la place entre fondements philosophiques et données empiriques que le degré de scientificité.

La notion essentielle de ce cadre théorique sémio-logique d'analyse du cours d'expérience est, dans la *méthode élémentaire*, celle de **signe tétradique**. Ici, cette notion apparaît comme une réduction opératoire dans certaines circonstances de la notion de **signe hexadique**. Ce chapitre 6 la présente avec le faisceau des **hypothèses empiriques générales sur l'activité humaine** qu'elle permet de traduire, celles que j'ai qualifiées plus haut d'**hypothèses analytiques**. Contrairement aux **hypothèses de substance** et aux **hypothèses de connaissance**, ces hypothèses empiriques générales sont falsifiables directement par les données recueillies dans le cadre de l'observatoire.

Ce chapitre reprend aussi la question de la **structure significative à un instant t** et de sa relation avec les signes et leur concaténation. La **structure significative à un instant t** apparaît comme constituée par le **système des ouverts à cet instant t et son histoire rétrospective conçue par l'acteur depuis cet instant**. Une notion nouvelle est introduite, celle d'**histoire des transformations du système des ouverts à t de t_0 à t_n** . Il esquisse aussi la définition d'un ensemble des **sous-catégories des composantes du signe hexadique** obéissant à un faisceau supplémentaire d'hypothèses empiriques générales sur l'activité humaine. L'ensemble de ces notions, dont celle de signe tétradique, constitue le cadre théorique sémio-logique.

Conclusion générale

Contenu de la conclusion générale : Les usages de la méthode développée

La conclusion générale porte sur la **concrétisation** dans les études et recherches particulières de l'ensemble de ce cadre théorique sémio-logique, selon diverses modalités, dont l'essentielle est la modélisation que nous qualifierons d'**analytique applicative-inventive**. Elle se conclut sur les **développements futurs** du programme de recherche 'cours d'action'.

"Je" et "Nous"

Tout au long de l'ouvrage, j'emploierai essentiellement le "Nous" conventionnel des écrits scientifiques. Ce "Nous" dépassera en fait la convention car il présidera souvent à des énoncés qui sont largement partagés parmi les chercheurs et analystes qui participent au développement du programme de recherche 'cours d'action'. L'un des avantages d'un programme de recherche au sens fort étant qu'il n'appartient à personne, il pourrait même être préférable d'employer un pronom impersonnel. Par contre, comme j'ai déjà commencé à le faire dans cette introduction, j'utiliserai le "Je" lorsque j'exposerai une expérience personnelle ou une thèse qui – en tout cas pour l'instant – m'est strictement personnelle ou, du moins, n'a pas donné lieu à des recherches empiriques partagées ou menées par d'autres que moi.

PARTIE I : QUESTIONS D'OBJETS D'ETUDE

CHAPITRE 1 : LES OBJETS THEORIQUES D'ETUDE DE L'ACTIVITE INDIVIDUELLE-SOCIALE (COURS D'EXPERIENCE, COURS D'ACTION, COURS D'IN-FORMATION, COURS DE VIE RELATIF A UNE PRATIQUE)¹⁸

Introduction

Contrairement au sens commun, une science donnée (ou un programme de recherche scientifique donné) s'intéresse au réel, mais ne l'étudie pas à proprement parler. Elle étudie un objet théorique (ou encore, un objet de connaissance scientifique, ou la substance d'un champ scientifique). La définition d'un tel objet théorique est la réduction pertinente d'un domaine de phénomènes (réduction en quantité : où couper dans une totalité, en particulier dynamique ? ; réduction en qualité : jusqu'où peut-on apprendre de façon assurée ?) susceptibles d'une connaissance scientifique (c'est-à-dire obéissant à des critères de scientificité) possible. Les hypothèses qui président à cette délimitation et à cette réduction ne pourront être falsifiées / validées que partiellement et indirectement par l'étude des phénomènes ainsi délimités et réduits. Il me semble que cette notion d'objet théorique est particulièrement importante dans les sciences humaines et sociales où la question du partage entre "Tout" et "Pas - Tout" se pose constamment. Je pense, par exemple, à un discours institutionnel que j'ai pu - ou plutôt dû - entendre en 1991 qui opposait l'étroitesse des recherches sur les cours d'action à l'infinité des phénomènes qui intéressent la psychologie et, pourquoi pas, malgré l'ignorance totale de l'orateur sur ce point, l'ergonomie. Le problème, c'est, d'une part, que le "Tout" ne peut être objet de recherche scientifique mais seulement de discours d'opinion, d'autre part, que la pertinence des "Pas - Tout" que sont les objets théoriques n'est jamais assurée pour l'éternité, et ce dans toutes les disciplines quelles qu'elles soient.

La précision d'un (ou plusieurs) objet(s) théorique(s), c'est-à-dire de la (ou les) "substance(s)" dont on se propose de développer l'étude, c'est-à-dire encore d'une "ontologie" ou "pari sur la nature des choses" qui seront en question, donc aussi celle des hypothèses minimales qui le(s) circonscrivent – c'est-à-dire permettent d'extraire ce "Pas-Tout" du "Tout" réel, en laissant un "reste" qui ne sera pas objet d'étude -, constituent le premier mouvement de la **littéralisation de l'empirique**. Cette **littéralisation de l'empirique**, avec la **construction de propositions hypothétiques à la fois non triviales et**

falsifiables par des données empiriques et la **construction d'une relation organique avec la technique**, constituent les **critères de scientificité** communément admis, c'est-à-dire caractérisent une recherche ou un programme de recherche comme scientifique (voir l'introduction à la *méthode élémentaire*). Ce premier mouvement de littéralisation de l'empirique est délicat à effectuer car c'est là que des hypothèses ont le plus de chances de rester implicites et risquent de compromettre les mouvements suivants¹⁹.

C'est aussi l'expression d'un pari ou d'une promesse de description et d'explication scientifiques des phénomènes qu'elle délimite. J'ai écrit plus haut qu'un objet théorique constituait une réduction pertinente d'un domaine de phénomènes. Cette pertinence est double. D'une part, l'objet théorique doit traduire quelque aspect relativement autonome de la réalité de ce domaine, ce qui renvoie à des hypothèses théoriques. D'autre part, il doit pouvoir être soumis à une étude qui obéisse à des critères de scientificité. Cette pertinence peut donc être remise en question à la suite d'un progrès, soit dans les hypothèses théoriques, soit dans les moyens d'étude scientifique.

Dans ce premier chapitre, après avoir précisé les acquis reconduits de la *méthode élémentaire* (section 1), nous reprendrons l'objet théorique 'cours d'action' (section 2) et verrons comment il se développe en cours d'expérience, cours d'in-formation, cours de vie relatif à une pratique (section 3). Puis, nous préciserons les diverses caractéristiques du cours d'expérience de l'étude duquel dépendent celle des autres objets théoriques (sections 4 à 6). Nous nous intéresserons ensuite, en relation avec ce cours d'expérience, aux relations des objets d'étude de l'activité humaine avec les spéculations et recherches empiriques actuelles et passées sur la conscience (section 7), avec la causalité et les lois scientifiques (section 8), et enfin, avec Vygotsky et le courant international de l'"*activity theory*" (section 9).

Ce premier chapitre se rattache ainsi, dans la *méthode développée*, au **mouvement (1.1')** (voir **figure 1**, p. XX), c'est-à-dire à un mouvement de concrétisation qui se trouve **au croisement du mouvement (1.1) et du mouvement (2.2)**, c'est-à-dire de l'engagement ontologique, éthico-politique, épistémologique et technique dans la recherche (ou étude) et de l'observatoire. C'est pourquoi, comme le chapitre 2 pareillement situé, ce chapitre 1 fera plus appel que d'autres à des contributions philosophiques.

1. Les acquis reconduits de la *méthode élémentaire*

Les acquis de la *méthode élémentaire* que sont (1) l'activité humaine comme **dynamique de couplage structurel** et (2) les conditions d'une **description symbolique admissible** de la dynamique du couplage structurel, sont reconduits. Afin de préciser ce que nous entendons par ces deux acquis, rappelons que l'idée fondamentale qui est mise en oeuvre du paradigme dit de l'**enaction** ou de l'**autopoïèse des systèmes vivants**, proposé initialement par H. Maturana et F. Varela, est que le système formé par un acteur et son environnement constitue ce qu'on appelle un système autonome, ou encore opérationnellement clos²⁰. Par **autonomie** ou **clôture opérationnelle** d'un système, on entend "sa capacité fondamentale à être, à affirmer son existence et à faire émerger un monde qui est signifiant et pertinent tout en n'étant pas prédéfini à l'avance" (Bourgine et Varela, 1992).

Les conséquences de l'autonomie

Ce postulat de l'autonomie, telle qu'elle vient d'être définie, a des conséquences importantes, tant sur les hypothèses qu'on peut faire sur la dynamique du système formé par chacun des acteurs et l'environnement considéré que sur les conditions de connaissance d'une telle dynamique. Elle signifie, en effet, que chacun des acteurs entretient une relation asymétrique avec cet environnement (comprenant les autres acteurs, ou encore, y compris social), en ce sens qu'à un instant donné, il interagit seulement avec ce qui, dans cet environnement, l'intéresse ou plutôt - pour ne préjuger en rien du caractère conscient ou non de cet intérêt - est source de perturbations pour son organisation interne à cet instant. Pour le dire autrement, cet acteur interagit à chaque instant avec un environnement signifiant à l'émergence duquel il a lui-même contribué, à partir de sa constitution physiologique, de sa personnalité, de sa compétence, de son histoire et de ses propres interactions (pareillement asymétriques) avec cet environnement à l'instant précédent. Cet environnement signifiant constitue ce qu'on peut appeler, dans les termes de Merleau-Ponty (1945), son "**monde propre**". Ces interactions, elles mêmes, constituent son "**corps propre**". Il y a ainsi co-détermination des structures internes des acteurs et des structures (évidemment externes) de l'environnement (y compris social) à travers les interactions. Ce processus de co-détermination possède deux faces complémentaires, une face **appropriation** et une face **individuation**²¹. Il n'y a pas seulement adaptation de l'acteur aux structures de l'environnement. Il y a aussi adaptation par l'acteur de ces structures de l'environnement.

Le système formé par chacun des acteurs et l'environnement considéré n'a donc pas de bornes spatiales et temporelles, ni de contenu, qui soient déterminables *a priori*. Les bornes et

le contenu de ce système dépendent de l'acteur et de son histoire et varient constamment, non seulement du fait des interactions qui se déroulent en son sein, mais aussi du fait des interactions entre chaque acteur et d'autres environnements, qui participent à la constitution de sa culture : les environnements de ses autres activités pratiques (vie familiale, loisirs, travail, sport, etc...), dont les caractéristiques peuvent être différentes de celles de l'environnement considéré. Si la fixation de bornes spatiales et temporelles participera à la définition d'un objet d'étude de l'activité humaine dans une étude ou recherche particulière, les objets théoriques, ou objets d'étude génériques, qui participeront à cette définition, devront être, quant à eux, ouverts spatialement et temporellement.

De même, la frontière entre un acteur et son environnement, et plus précisément entre son corps propre et son monde propre, est variable. Elle dépend des prothèses de l'acteur et du processus d'appropriation-individuation qui les concerne, du processus de leur intégration à son corps propre. Ainsi, une paire de lunettes fait partie, dans les conditions usuelles d'activité et après quelque temps d'appropriation-individuation, du corps propre de l'acteur. Elles ne quittent ce corps propre que lorsque l'acteur les dépose et les manipule dans son environnement. Ainsi, l'ensemble de l'automobile fait partie du corps propre du conducteur, au moins dans les conditions usuelles de l'activité de conduite et après quelque temps d'appropriation-individuation. Le cas des aides mémoire, remplis et consultés seulement ponctuellement, est encore différent. D'un côté, ils font partie du corps propre de l'acteur, lorsqu'ils sont constamment utilisés par l'acteur (agenda). D'un autre côté, ils font plutôt partie de son monde propre lorsqu'ils consistent en traces laissées par l'acteur dans l'environnement afin de susciter des rappels ponctuels (post-it). Les objets théoriques d'étude de l'activité humaine devront donc laisser ouverte la définition de cette frontière entre corps propre et monde propre.

Ces considérations à partir de l'idée d'autonomie des acteurs ont évidemment des conséquences importantes sur la façon de penser la conception technico-organisationnelle (voir Theureau, Jeffroy et al., 1994). Nous ne considérerons ici que leurs conséquences sur l'étude empirique de l'activité humaine. Cette idée d'autonomie des acteurs nous a conduit, dans la *méthode élémentaire*, à aborder l'activité humaine comme à la fois cognitive, autonome, incarnée, située, à la fois individuelle et collective (individuelle-sociale), techniquement constituée, cultivée et vécue, en prenant toutes ces caractéristiques hypothétiques au sens fort :

- **cognitive** : une notion de savoir, que l'on peut laisser indéterminée à ce stade de l'exposé, est nécessaire pour en rendre compte en termes à la fois de manifestation de savoir et de constitution de savoir ;
- **autonome** (ou **opérationnellement close**) : elle consiste en une dynamique de couplage structurel, c'est-à-dire en des interactions asymétriques, entre un acteur et son environnement (autres acteurs inclus), c'est-à-dire en des interactions de l'acteur considéré avec ce qui, dans cet environnement, est sélectionné comme pertinent pour l'organisation interne à chaque instant de cet acteur (monde propre), interactions dont le contenu lui-même est pertinent pour cette même organisation interne à chaque instant (corps propre) ;
- **incarnée** : toute séparation entre corps et esprit est récusée. Selon l'expression de S. Rose, un neurophysiologiste, le mot "*mind*" (esprit) doit être en fait considéré comme étant un verbe, comme "*mind*ing", et désigner "ce que le cerveau et le corps font" ;
- **située dynamiquement dans un monde où existent d'autres acteurs** : ce monde et ces autres acteurs participent à cette activité pour autant qu'ils sont pertinents pour l'organisation interne de l'acteur considéré (voir plus haut). Cette participation d'autres acteurs fait que l'activité individuelle est en fait individuelle-sociale, ou encore **individuelle-collective** ;
- **techniquement constituée** : le monde partagé par l'acteur considéré et d'autres acteurs étant techniquement constitué, il en est de même de l'activité de cet acteur ;
- **cultivée** : l'activité est située culturellement, c'est-à-dire non séparable d'une culture. L'anthropologie culturelle montre que si l'ensemble de l'humanité partage beaucoup de choses, la différence culturelle affecte intimement chaque individu ;
- **vécue** : une notion de conscience (que l'on peut laisser indéterminée à ce stade de l'exposé) est nécessaire pour rendre compte de l'activité. Selon la formule de Lachaux et Le Van Quyen (2004), "la conscience est une propriété émergente du couplage"²².

Parmi ces caractéristiques de l'activité humaine, les premières (celles d'être cognitive, autonome, incarnée, située, à la fois individuelle et collective) sont partagées par les acteurs humains et divers animaux, alors que les autres (celles d'être techniquement constituée et cultivée, c'est-à-dire d'être située dans une culture corporelle, matérielle et symbolique, ainsi que celle d'être vécue, au sens où nous l'entendrons plus précisément plus loin dans cette section) sont propres aux acteurs humains.

Cela fait beaucoup de caractéristiques à considérer et il n'est pas étonnant que les recherches scientifiques aient tendance à ne pas les aborder dans leur totalité. Par exemple, la *Neuro-Phénoménologie initiée par F. Varela, qui développe des modèles de dynamique neuronale et les valide / falsifie grâce à des enregistrements par des outils d'imagerie*

cérébrale de la réalisation de tâches simples diverses par des sujets et des verbalisations a posteriori de ces mêmes sujets, relie essentiellement l'aspect cognitif, l'aspect incarné et l'aspect vécu (voir Varela, 1996, 1997, 1999, 2000). Par exemple, L. Suchman, dans l'ouvrage "Plans and situated actions" qui a imposé internationalement l'hypothèse de l'action (cognition) située en 1987, relie essentiellement l'aspect cognitif, l'aspect situé et l'aspect collectif (voir Suchman, 1987). Par exemple, enfin, J. Bruner relie essentiellement l'aspect cognitif, l'aspect individuel et l'aspect cultivé (voir Bruner, 1983, 1990).

Le domaine cognitif et sa description symbolique admissible

F. Varela a suggéré une première réduction qui permet de maintenir en considération l'ensemble de ces caractéristiques tout en progressant dans la connaissance de l'activité, grâce à la séparation entre deux domaines de phénomènes, le domaine de structure, celui de l'organisation interne de l'acteur (tout particulièrement sa dynamique neuronale), et le domaine cognitif, celui de la dynamique du couplage structurel de cet acteur avec son environnement (y compris social), ou plutôt entre le domaine de structure en relation avec le domaine cognitif, et le domaine cognitif en relation avec le domaine de structure (Varela, 1980, 1989a). D'après Varela, le premier est susceptible d'une description opérationnelle dans le cadre des neurosciences et, plus précisément, de la Neuro-Phénoménologie, tandis que le second est susceptible d'une description symbolique admissible (ou acceptable) dans le cadre des sciences humaines et sociales. Rappelons qu'une description des interactions de l'acteur avec son environnement (y compris social) est admissible (ou acceptable), d'une part, si elle respecte leur caractère asymétrique, donc leur pertinence pour l'organisation interne de l'acteur, d'autre part, si les symboles qui la composent peuvent être considérés comme résumant des processus du domaine de structure, c'est-à-dire finalement si cette description respecte la relation entre domaine cognitif et domaine de structure.

Cette admissibilité ou acceptabilité est la condition, d'après le paradigme de l'enaction, pour qu'une description des interactions entre l'acteur et son environnement (y compris social) puisse être porteuse d'explication. En son absence, on peut atteindre au mieux une description de ces interactions qui soit utile pour divers objectifs pratiques, par exemple de conception technico-organisationnelle de situations, mais de façon limitée et non cumulative, c'est-à-dire qui est toujours à reprendre à zéro, ou encore qui participe à la technique sans contribuer à une technologie. Pour la réaliser, l'observation extérieure des interactions de l'acteur avec son environnement (y compris social) est insuffisante à

deux points de vue. D'une part, ces interactions ne sont pas entièrement observables de l'extérieur. D'autre part, il est impossible, de l'extérieur, de s'assurer de la pertinence de la description effectuée pour l'organisation interne de l'acteur, de ne pas prendre l'acteur pour soi-même. Comme le dit Lachaux (2003), à propos des expérimentations usuelles menées dans les neuro-sciences où l'observateur extérieur a le monopole de la description, "une grande part de l'activité cognitive reste incontrôlable donc inconnue". D'où le développement dans la Neuro-Phénoménologie de "disciplined first person accounts" de la part des sujets des expérimentations, afin de considérer effectivement le domaine de structure dans sa relation avec le domaine cognitif. D'où aussi, si l'on veut considérer le domaine cognitif dans sa relation avec le domaine de structure, le développement de verbalisations de la part des acteurs. Cependant, la réalisation de cette admissibilité (ou acceptabilité) de la description du domaine cognitif peut passer par plusieurs objets théoriques et observatoires de ces objets théoriques possibles.

Conscience préreflexive et description symbolique admissible du domaine cognitif

Dans la méthode développée, comme dans la méthode élémentaire, nous visons une telle description symbolique admissible ou acceptable du domaine cognitif, et nous prétendons réaliser cette visée grâce à une hypothèse supplémentaire portant sur la caractéristique de vécu de l'activité, celle de la conscience préreflexive, qui nous permet de resserrer le champ des objets théoriques possibles et, puisqu'il en reste alors non pas un mais plusieurs, de fixer les relations entre eux. On peut résumer cette hypothèse supplémentaire en quatre propositions :

- (1) *l'activité humaine à tout instant est accompagnée chez l'acteur considéré de conscience préreflexive ou expérience. Cette conscience préreflexive ou expérience inclut en elle ce qu'on entend usuellement par conscience mais aussi tout un implicite de l'activité à chaque instant. Nous avons proposé de désigner le contenu d'ensemble de cet implicite comme étant la description à un certain niveau de cette activité, la description de ce qui en elle est montrable, racontable et commentable par l'acteur à tout instant de son déroulement à un observateur-interlocuteur moyennant des conditions favorables.*
- (2) *cette conscience préreflexive ou expérience est l'effet de surface de la dynamique du couplage structurel de l'acteur avec son environnement (y compris social), c'est-à-dire de l'activité de cet acteur, proposition qui spécifie en termes de conscience préreflexive la formulation présentée plus haut : "la conscience est une propriété émergente du couplage".*

C'est ce que traduit la **figure 4** (p. XX). Cette figure isole deux acteurs et leur(s) situation(s) spatiale(s), matérielle(s) et temporelle(s) (le trait noir comportant une partie centrale en trait discontinu pour souligner à la fois la différence et la continuité entre les situations du point de vue du premier acteur et du point de vue de l'autre) au milieu d'autres acteurs et se focalise sur l'un d'entre eux. Les flèches figurent les interactions. Le polygone figure à la fois la clôture opérationnelle du premier acteur, donc le caractère asymétrique de ses interactions et sa conscience préreflexive comme surface de ces interactions.

- (3) l'**histoire de la conscience préreflexive de l'acteur** (ou expérience), telle qu'elle est écrite par le chercheur (ou l'analyste), n'est pas qu'une histoire de la conscience préreflexive elle-même. Elle constitue aussi une **histoire de l'activité de l'acteur qui donne lieu à expérience**.

- (4) l'activité humaine comme **histoire de la conscience préreflexive de l'acteur** (ou expérience) à chaque instant, l'activité humaine comme **histoire de l'activité de l'acteur qui donne lieu à expérience**, expérience qui peut être **continue** mais aussi **discontinue**, et, finalement, l'activité humaine comme **histoire de la dynamique du couplage structurel** entre un acteur humain et son environnement (y compris social) possèdent chacune leur propre cohérence et donc **intelligibilité**. Ces différentes histoires, comme nous le verrons dans la suite de ce chapitre, correspondent respectivement au cours d'expérience, au cours d'action (activité donnant lieu à expérience continue) et au cours de vie relatif à une pratique (activité donnant lieu à expérience discontinue), et enfin au cours d'in-formation.

Ces quatre propositions s'accompagnent d'une cinquième, que nous préciserons ultérieurement (dans les chapitres 3 et 4), sans laquelle il n'y aurait pas d'objet théorique qui tienne : moyennant divers apports et hypothèses supplémentaires, il est possible de construire un **observatoire** de la conscience préreflexive ou expérience à chaque instant de l'acteur. Notons que la notion de vécu qui découle de ces propositions est liée à la caractéristique présentée plus haut de l'activité humaine comme cultivée – sans participation à des systèmes symboliques, pas de conscience préreflexive – tout en ne s'y réduisant pas, puisqu'on pourrait très bien imaginer une activité qui serait cultivée tout en ne donnant pas lieu à une conscience préreflexive ainsi définie.

Ce qui est essentiel, dans ces propositions, c'est que, si l'effet de surface (la conscience préreflexive) est différent par nature de l'ensemble de l'activité (la dynamique du couplage structurel) dont il constitue l'effet de surface, **l'histoire de cet effet de surface** constitue aussi une **histoire de cette activité à un niveau déterminé, celui de l'activité montrable, racontable et commentable, l'histoire de l'activité de l'acteur qui donne lieu**

à expérience. C'est en faisant appel à cette conscience pré-réflexive ou expérience de l'acteur qu'on peut être assuré - si du moins elle existe bien et constitue bien *l'effet de surface de la dynamique du couplage structurel de l'acteur avec son environnement (y compris social) – que la description de l'activité effectuée par son intermédiaire est bien une description admissible ou acceptable de la dynamique du couplage structurel, toujours à un niveau déterminé.*

De la méthode élémentaire à la méthode développée

Dans *méthode élémentaire*, nous avons défini plusieurs objets théoriques d'étude de l'activité humaine, mais en insistant sur un seul d'entre eux, le cours d'action. Et nous nous sommes contentés de pointer les recouvrements de cet objet théorique 'cours d'action' avec des notions psychologiques, comme celles d'"**action dirigée vers un but**", définie par M. von Cranach, d'"**activité**" de L. S. Vygotsky, des notions socio-anthropologiques, celle de "**behaviorème**" de K. Pike et celle de "**pratique**" de H. Garfinkel, et des notions philosophiques comme celle d'"**action sensée**" de P. Ricoeur, celle de "**Cogito (Je pense) pré-reflexif**" (ou "**conscience irréfléchie**") de J.-P. Sartre. En ce qui concerne l'étude de l'activité collective, on pouvait aussi se contenter de dire que la notion de cours d'action collectif recoupe partiellement celle d'"**unité de cognition distribuée**" proposée et mise en œuvre par E. Hutchins.

Dans la *méthode développée*, nous sommes conduits à préciser plusieurs objets théoriques en cascade, ainsi que les relations différenciées qu'ils entretiennent avec d'autres notions, et ce d'autant plus que certaines des notions que nous venons de citer ont connu des développements depuis 1992. Nous sommes aussi conduits à développer la référence faite à J.-P. Sartre, ce qui demande quelque commentaire du fait qu'il est bien rare que cet auteur soit cité dans des travaux de recherche scientifique. Il devient de bon ton aujourd'hui, dans les sciences cognitives, après la longue période d'ostracisme de la psychologie et de la sociologie à l'égard de la Phénoménologie (voir, par exemple, en français, Piaget, 1968, Greco, 1967), de citer E. Husserl, M. Merleau-Ponty et même M. Heidegger, malgré son Nazisme, mais certains philosophes de ce courant phénoménologique, J.-P. Sartre tout particulièrement, restent exclus de cette embellie. Pourtant, sa notion de "**Cogito (Je pense) pré-reflexif**" (ou "**conscience irréfléchie**"), la "**réflexion pure**" qu'il propose pour y avoir accès et la démarche, sinon toutes les notions, de sa "**théorie des ensembles pratiques**" concernant l'étude de l'activité collective ont une portée empirique non négligeable. D'ailleurs, Sartre

lui-même, au milieu de préoccupations tout autres, s'était essayé successivement à fonder une "**psychologie phénoménologique**", puis une "**anthropologie historique**". Il avait dressé à ces deux occasions, d'abord un bilan de la littérature psychologique expérimentale (avant 1943), puis un bilan de la littérature en anthropologie culturelle et historique (avant 1965) qui, bien que dépassés, restent aujourd'hui riches d'enseignements²³.

Cette cascade d'objets théoriques découle d'une précision supplémentaire de l'hypothèse de la conscience préreflexive. Tous ces objets théoriques d'étude de l'activité humaine ressortent d'un **situationnisme méthodologique**, troisième voie relativement à l'**individualisme méthodologique** du cognitivisme et au **collectivisme méthodologique** de la plupart des approches socio-anthropologiques aujourd'hui (ethnométhodologie, cognition socialement distribuée). Ce situationnisme méthodologique est ouvert par l'articulation entre deux hypothèses fondamentales, celle de l'autonomie des systèmes vivants (issue de la biologie théorique) et celle de la conscience préreflexive (issue du courant philosophique phénoménologique). Ces objets théoriques d'étude de l'activité humaine participent ainsi à un **espace de recherche** (approches en partie semblables, en partie complémentaires et en partie alternatives) sur l'activité individuelle-sociale et l'activité collective à l'intérieur duquel se confrontent individualisme méthodologique, situationnisme méthodologique et collectivisme méthodologique.

Ces objets théoriques d'étude de l'activité humaine entretiennent des relations avec la psychologie expérimentale (apprentissage et développement, mémoire, rappel, attention, contrôle du mouvement, catégorisation, etc...), la psycho-physiologie et les neurosciences, la psychologie clinique, la psycho-phénoménologie, l'anthropologie culturelle, l'anthropologie historique, l'anthropologie cognitive, la sociologie des organisations, la micro-sociologie, la sociologie des techniques. Par exemple, Berthoz (1997), après avoir montré l'existence de multiples systèmes sensoriels, conclut que leur synthèse échappe pour l'instant à la neurophysiologie. Par exemple, Vermersch (1997c) montre que l'œuvre musicale se présente au musicien-interprète comme 'programme moteur à apprendre', comme 'objet sonore', comme 'image visuelle', comme énonciation, récit, discours sur la partition, et enfin comme objet expressif, émotionnel, ressenti. Elle se montre aussi – et c'est ce sur quoi nous insisterons ici – comme synthèse, comme **cours d'expérience**, ou encore, puisque nous n'avons pas encore introduit cette notion, comme histoire qui engage le musicien-interprète et son environnement, histoire qui fait appel à tous les aspects précédents.

2. La conscience préreflexive et le cours d'action

L'objet théorique que nous avons baptisé **cours d'action** est alors l'**activité** d'un **acteur dans un état déterminé**, engagé activement dans un **environnement physique et social déterminé** et appartenant à une **culture déterminée**, qui est **significative pour l'acteur**, ou encore **montrable, racontable et commentable par lui à tout instant de son déroulement à un observateur-interlocuteur moyennant des conditions favorables**. Dans cette définition (donnée dans Pinsky et Theureau, 1987, et quelque peu améliorée depuis jusqu'à sa formulation dans la *méthode élémentaire*), les éléments essentiels ('activité', 'acteur dans un état déterminé', 'environnement physique et social déterminé', etc...) ont été présentés en caractères gras. Par la formule de "montrable, racontable et commentable à chaque instant", nous entendons "**exprimable par le corps (et pas seulement la langue) en situation**". "Montrable" signifie, d'une part, du côté de l'environnement de son activité, **ce qui peut en être désigné** d'un geste par l'acteur, voire **simulé** par lui lorsqu'il s'agit d'un processus (processus, mouvement physique, comportement d'autres acteurs), d'autre part, du côté de son activité elle-même, **ce qui peut en être mimé**²⁴. Le cours d'action d'un acteur, c'est ce que nous avons appelé son **organisation intrinsèque**, telle qu'elle ressort de la description systématique par le chercheur ou analyste du montrable, racontable et commentable à tout instant, et les relations qu'elle entretient avec des **caractéristiques pertinentes (dites extrinsèques)** de son **activité observable**, de son **état**, de sa **situation** (incluant d'autres acteurs et en partie partagée par ces autres acteurs) et de sa **culture** (en partie partagée avec d'autres acteurs).

Le **cours d'action**, pour le dire autrement, en termes d'expérience de l'acteur, est constitué par l'activité telle qu'elle ressort de la description systématique de l'expérience de l'acteur dans sa double relation en termes de contraintes et d'effets avec le corps (corps / corps propre, voir plus haut, section 1), la situation (monde / monde propre, voir plus haut, section 1), en partie partagée entre l'acteur et d'autres acteurs, en partie intégrée au corps propre de l'acteur, et la culture, en partie partagée entre l'acteur et d'autres acteurs, en partie matérialisée dans la situation. La description de cette activité telle qu'elle ressort de la description systématique de l'expérience de l'acteur est effectuée grâce à l'appel à la conscience préreflexive de cet acteur. En revanche, la description des contraintes et effets ressortant du corps, de la situation et de la culture, est effectuée en s'appuyant, d'une part sur la même conscience préreflexive de l'acteur, d'autre part sur les observations par

l'observateur-interlocuteur du corps de cet acteur, de la situation et de la culture partagées à divers degrés entre cet acteur et d'autres acteurs. La première description étant déjà admissible ou acceptable - si du moins, répétons-le, la conscience préreflexive existe et est bien *l'effet de surface de la dynamique du couplage structurel de l'acteur avec son environnement (y compris social) –, sa participation à la seconde, jointe à la compétence scientifique de l'observateur-interlocuteur, fait que la description du cours d'action effectuée par ce dernier, qui relie ces deux descriptions, a quelques chances d'être une description symbolique admissible ou acceptable de la dynamique du couplage structurel de l'acteur avec son environnement (y compris social). Reste évidemment à s'assurer de sa validation ou non-falsification par les données empiriques, ce qui est une autre histoire que nous considérerons plus loin (dans les chapitres 3, 4 et la conclusion générale).*

La description du cours d'action par le chercheur ou l'analyste constitue ainsi une description de l'activité humaine qui dépasse les limites de l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur tout en restant admissible ou acceptable. Mais elle réalise ce dépassement sur un mode particulier, celui d'une "synthèse de l'hétérogène"²⁵. Elle effectue en effet un passage entre des éléments hétérogènes par nature : d'un côté, une description de l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur, de l'autre côté, des hypothèses et modèles analytiques physio-physico-culturels proposés par l'observateur, chercheur ou analyste. Elle effectue aussi, par la même occasion, un passage entre, d'une part, une description de l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur, d'autre part, des propositions de conception ou d'aménagement de la situation dans laquelle se déroule cette activité. C'est ce qui, dans la *méthode élémentaire*, nous a conduit à ne considérer comme objet théorique que le cours d'action, alors même que le cadre théorique sémio-logique proposé pour sa description portait uniquement sur ce que nous avons appelé son organisation intrinsèque, l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur concerné, c'est-à-dire en fait ce que nous appellerons dans la section suivante le cours d'expérience de cet acteur.

Nous ne reviendrons pas ici sur tout ce qui fait l'intérêt de cette notion de cours d'action et des hypothèses qui la circonscrivent relativement à d'autres. Ajoutons seulement, en anticipant sur la suite de ce chapitre, que :

- 1/ comme la définition du 'cours d'action' l'indique, l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur est en un sens toute la dynamique du couplage structurel de l'acteur avec son environnement (y compris social), mais saisie de façon limitée à travers cette expérience de l'acteur, ou encore à travers le résumé des processus en jeu dans cette

dynamique du couplage structurel de l'acteur avec son environnement (y compris social) que traduit cette expérience de l'acteur²⁶.

- 2/ l'appellation de 'cours d'action' elle-même n'en rend pas entièrement compte. C'est un produit historique, celui de son élaboration en ergonomie où l'activité productrice contrôlée est centrale, et du passage par la notion d'"action" de M. Weber et A. Schutz, celle d' "action dirigée vers un but" de M. von Cranach et la contestation de la notion d'action de la philosophie du langage anglo-saxonne. En fait, dès que le cadre théorique sémio-logique a introduit une considération des émotions et de certains phénomènes d'apprentissage et de découverte, cette appellation s'est avérée inadéquate. Se concentrer sur la description de l'activité permettait d'élaborer des catégories descriptives autres que celles qui portent sur les actions, communications et raisonnements liés à la réalisation de la tâche. Nous choisirons pour les autres objets théoriques des appellations qui n'induisent pas cette limitation à l'action.

- 3/ le 'cours d'action' est ouvert aux deux bouts, contrairement à toutes les démarches empiriques ou philosophiques qui considèrent l'action comme délimitée a priori. Aucune portion d'activité humaine ne contient son intelligibilité en elle-même. L'hypothèse positive est que toute portion de l'activité humaine entretient des relations avec des portions passées et à venir et que ces relations sont à documenter et à analyser empiriquement.

- 4/ ses contraintes et effets ressortent de l'état, de la situation et de la culture, contrairement aux tendances réductrices de nombreuses disciplines et approches parmi celles qui s'intéressent à l'activité humaine ;

- 5/ il est individuel-social, c'est-à-dire à la fois individuel et en relation constitutive avec autrui, et non strictement individuel, contrairement aux tendances à penser l'activité humaine de façon purement individuelle, par exemple, du point de vue théorique, dans le cadre de l'individualisme méthodologique de "l'homme comme système de traitement de l'information" et / ou, du point de vue méthodologique, en la transposant dans des expériences individuelles de laboratoire, mais aussi contrairement aux tendances – celles que nous qualifierons de "collectivistes méthodologiques" (voir chapitre 2) - à ne voir que le collectif ou le social.

3 . Le cours d'action, le cours d'expérience, le cours d'in-formation, le cours de vie relatif à une pratique et leurs descriptions symboliques admissibles

Dans la *méthode développée*, nous ajoutons à l'objet théorique **cours d'action** trois autres objets théoriques qui, par construction, héritent de tout ce que nous venons d'écrire concernant la notion de cours d'action et les hypothèses qui la circonscrivent. Nous verrons dans les chapitres 3 et 4 qu'il est possible et suffisant de prolonger l'observatoire du cours d'action pour les documenter de façon adéquate. Le premier, le **cours d'expérience**, était déjà implicite dans la *méthode élémentaire* puisqu'il porte sur la construction de l'expérience à travers l'activité, alors que justement ce que nous avons appelé l'organisation intrinsèque du cours d'action était constitué par l'activité donnant lieu à construction d'expérience. Le second, le **cours d'in-formation**, était lui aussi implicite, non pas dans la théorie et les méthodes, mais dans la visée stratégique ou à long terme de *description symbolique admissible ou acceptable du domaine cognitif qui présidait à la démarche*. En effet, sa connaissance n'était envisagée qu'indirectement, à travers la connaissance du cours d'action. Le troisième, le **cours de vie relatif à une pratique** constitue, quant à lui, une extension du cours d'action à des périodes d'activité discontinues s'étendant sur des empan temporels plus larges. Précisons-les ici avant de revenir sur la notion de conscience préreflexive ou, pour faire plus court, d'expérience et aux hypothèses empiriques qui la circonscrivent dans les quatre sections suivantes.

Le cours d'expérience

Le **cours d'expérience**, c'est la construction du sens pour l'acteur de son activité au fur et à mesure de celle-ci, ou encore l'histoire de la conscience préreflexive de l'acteur, ou encore l'histoire de ce "montrable, racontable et commentable" qui accompagne son activité à chaque instant.

Nous avons déjà vu, à propos du cours d'action, que, par cette formule de "montrable, racontable et commentable à chaque instant", nous entendons "exprimable par le corps (et pas seulement la langue) en situation". La conscience préreflexive ne nous renvoie pas seulement au langage ou à la linguistique, ni, pour reprendre des termes qui se sont imposés dans la littérature psychologique, au seul "savoir déclaratif" supposé séparé d'un "savoir implicite".

Remarquons aussi que l'expérience ou conscience préreflexive à un instant donné dont la description du cours d'expérience écrit l'histoire n'est pas ce que Piaget, à la suite de Claparède, entend par "**prise de conscience**" (Piaget, 1974a). Cette "prise de conscience" est un événement qui se produit à certains moments d'une activité et dans certaines conditions. La conscience préreflexive est censée accompagner tout moment de l'activité, y compris ces

moments de "prise de conscience". Pour l'acteur, exprimer cette conscience préreflexive est censé ne rien ajouter d'autre à son activité qu'une expression en gestes et discours. Si l'on s'accorde sur l'hypothèse forte du caractère situé dynamiquement de l'activité que nous avons formulée plus haut et, plus précisément, sur le rôle que le cadre théorique sémio-logique, que nous présenterons dans le chapitre 5, accorde à ce qui peut faire signe pour l'acteur dans son apprentissage et développement, on se doute que cette expression en gestes et discours peut avoir un effet considérable sur l'avenir de l'acteur et de son activité. Mais c'est une autre histoire que celle qui concerne le cours d'expérience étudié. Nous aurons cependant à considérer soigneusement la question de la séparation entre "prise de conscience à l'instant t + n portant sur l'activité effectuée à l'instant t" et "expression au même instant t + n de la conscience préreflexive à l'instant t", lorsque nous préciserons l'observatoire du cours d'expérience (avec celui des autres objets théoriques) dans les chapitres 3 et 4.

Remarquons enfin, pour reprendre les propositions énoncées plus haut à propos *de la relation entre conscience préreflexive et description symbolique admissible du domaine cognitif* (section 1), que le **cours d'expérience** n'est pas **l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur**, même si la **description** (ou **histoire**) que le chercheur (ou analyste) peut effectuer (ou écrire) de l'un et de l'autre sont identiques. Le cours d'expérience est la **construction des phénomènes de l'activité pour l'acteur**. **L'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur** constitue un **certain niveau du processus matériel (physiologique et physique) qui donne lieu à cette construction de sens**.

Si la **description du cours d'action**, c'est-à-dire à la fois de **l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur** et de ses **contraintes et effets dans le corps, la situation et la culture de l'acteur**, constitue, comme nous l'avons écrit plus haut (section 2), une "synthèse de l'hétérogène", la **description du cours d'expérience** procède de façon homogène car elle ne porte que sur la seule construction de l'expérience pour l'acteur. La description du cours d'expérience peut être ainsi rapprochée de la "phénoménologie" au sens que lui a donné un philosophe, E. Husserl. C'est, plus précisément, une "phanéroskopie", terme de C.S. Peirce. Étymologiquement, "phanéroskopie" vient de "*phaneron-skopos*", c'est à dire "examen du phénomène", alors que "phénoménologie" vient de "*phainomenon-logos*", c'est-à-dire "théorie apodictique [c'est-à-dire qui s'impose a priori, qui est nécessaire et non contingente] du phénomène". Comme l'écrit Peirce :

« La phanéroskopie est la description du phaneron et, par phaneron, j'entends le total collectif de tout ce qui existe de quelque façon et se présente dans quelque sens à l'esprit, sans considération de sa correspondance avec une chose réelle » (Peirce, 1931-1935, C.P. 1.284²⁷)

Nous reprendrons cette question dans le chapitre 5, sections 2 et 3, mais en aborderons un aspect dans la section 8 de ce chapitre 1. D'une part, cette phanéroscopie est empirique, contrairement à la phénoménologie selon E. Husserl. D'autre part, elle est empirique de façon tout à fait particulière, non psycho-physique, contrairement à la psychologie empirique, ce en quoi elle retrouve quelque chose de la distance que mettait Husserl entre la phénoménologie et la psychologie empirique.

Au total, donc, la notion de cours d'expérience était implicite, dès le départ, dans la notion de cours d'action sous les termes d'organisation intrinsèque du cours d'action'. En en faisant un objet théorique et pas seulement une notion d'analyse de l'activité humaine, comme dans la *méthode élémentaire*, nous insistons sur son intérêt, sa cohérence et son intelligibilité propres. En même temps, nous insistons sur la différence de nature entre, d'un côté, le cours d'expérience, ou la **construction du sens pour l'acteur**, de l'autre, l'**activité donnant lieu à expérience** ou, pour reprendre la formule initiale employée dans la définition du cours d'action, l'activité telle qu'elle ressort de la description systématique de l'expérience de l'acteur, alors même que les deux sont décrites par le chercheur (ou analyste) de la même façon, comme description du cours d'expérience. Nous y reviendrons plus loin.

Le cours d'in-formation

Le **cours d'in-formation**, c'est la dynamique du couplage structurel ou domaine cognitif²⁸. Rappelons que F. Varela a proposé cette notion d'«in-formation» (du Latin *in formare* : former de l'intérieur) comme une alternative, dans le cadre du paradigme de l'enaction, à celle, classique, d'information. Comme la description du cours d'action, la description du cours d'in-formation, pour être admissible ou acceptable, passe par celle du cours d'expérience. Elle se fonde à la fois sur les données de la conscience préreflexive, sur des données d'observation extérieure du corps, de la situation et de la culture de l'acteur, et sur des données d'observation extérieure du comportement de l'acteur qui peuvent n'avoir pas donné lieu à expérience pour l'acteur²⁹.

Nous avons vu dans la section 2 que la description du cours d'action était une "synthèse de l'hétérogène", entre l'activité telle qu'elle ressort du cours d'expérience et les contraintes et effets de celle-ci que l'analyste pointe dans le corps, la situation et la culture de l'acteur. Avec la description du cours d'expérience, nous venons de voir qu'on considère **l'homogène de la construction de l'expérience ou du sens pour l'acteur**, même si cette description est effectuée par le chercheur ou analyste. Avec la description du cours d'in-

formation, on considère l'activité en tant que telle et pas seulement pour autant qu'elle donne lieu à expérience pour l'acteur, donc quelque chose qui est **homogène psycho-physique** ou plutôt **homogène physio-psycho-culturel-enactif** par nature. Idéalement, cette description du cours d'in-formation peut inclure tous les éléments ou événements ressortant du corps, de la situation et de la culture qui sont nécessaires - parce que pertinents pour l'organisation interne de l'acteur - à une explication de l'activité humaine. En effet, les éléments ou événements ressortant du corps, de la situation et de la culture qui n'entrent pas dans l'activité montrable, racontable et commentable, ou encore dans l'activité ressortant de l'expérience de l'acteur, **tout en étant néanmoins pertinents pour l'organisation interne de l'acteur à chaque instant**, sont susceptibles d'être considérés par la description de l'activité comme in-formation. Mais ce n'est qu'une possibilité théorique. On peut être amené en pratique à développer, d'un côté, une description du **cours d'in-formation** insuffisante pour une explication de l'activité humaine, et, de l'autre, une description de ses **contraintes et effets dans le corps, la situation et la culture de l'acteur**, donc à retrouver une hétérogénéité, mais une hétérogénéité qui est seulement de description et non pas de nature.

Tel que nous l'avons défini, le cours d'in-formation n'est cependant pas le comportement perçu par un observateur. Son introduction ne s'accompagne pas de celle d'un retour de ce comportement ou de notions connexes, comme la "*hylé*" de Husserl qui est reprise aujourd'hui dans le cadre du courant de la naturalisation de la phénoménologie (voir Petitot, Varela, Pachoud et al., 1999, 2002)³⁰. Il n'existe pas, dans notre hypothèse, de "pure sensation", mais seulement des "sensations" pertinentes pour l'organisation de l'acteur à un instant donné. Par contre, il existe des interactions asymétriques (ou un niveau de telles interactions asymétriques), ou encore des in-formation, qui n'entrent pas dans la conscience pré-réflexive. Il existe donc une différence entre l'activité montrable, racontable et commentable - dont la description est la même que celle du contenu de la conscience pré-réflexive, donc aussi du cours d'expérience - et le cours d'in-formation.

Lorsqu'une description homogène physio-psycho-culturelle-enactive du cours d'in-formation est réalisée, elle reste une description de la dynamique du couplage structurel et ne constitue donc pas une description du domaine de structure comme veut l'être la Neuro-Phénoménologie initiée par F. Varela (voir section 1). Elle s'en rapproche cependant quelque peu puisque cette dernière relie des éléments de description de la conscience pré-réflexive (en tant qu'effet de surface de la dynamique du couplage structurel) à des éléments de description de la dynamique neuronale. Avec la notion de cours d'in-formation, on cherche à construire un pont au-dessus du fossé qui sépare les deux faces des recherches commandées par le

paradigme de l'enaction, sa face neurosciences portant sur le domaine de structure, et sa face anthropologie cognitive portant sur le couplage structurel, le domaine cognitif. Mais on le fait à partir de la face anthropologie cognitive et non pas à partir de la face neurosciences.

Le cours de vie relatif à une pratique

Enfin, le **cours de vie relatif à une pratique** introduit, à travers la **discontinuité de l'expérience**, une hypothèse empirique supplémentaire de **cohérence relative d'épisodes discontinus relatifs à une pratique à travers le temps**. Il a été formulé dans la thèse de J.B. Haué (2003a), pour l'analyse des activités familiales de contrôle de l'énergie domestique, mais avait été en fait considéré implicitement – donc non systématiquement – dans deux recherches plus anciennes, celles de Jourdan (1990), pour l'analyse de l'activité de vignerons artisanaux durant une année culturale, et Vion (1993), pour l'analyse d'un processus d'apprentissage sur le tas durant trois mois³¹. A contrario, son introduction permet d'insister sur la continuité des objets théoriques cours d'expérience, cours d'action et cours d'information définis auparavant. Idéalement sinon pratiquement, leur étude vise toute l'activité de l'acteur et pas seulement celle qui serait relative à une pratique particulière. Par exemple, dans une situation de travail, toujours idéalement sinon pratiquement, on ne se limite pas *a priori* à ce qui, dans l'activité d'un opérateur, est reconnu comme pertinent par l'entreprise.

La description du cours de vie relatif à une pratique est, plus encore que celle du cours d'action, une "synthèse de l'hétérogène" qui nous rapproche de l'anthropologie historique et de ses multiples histoires qui peuvent obéir à des temporalités diverses. Elle relie à la fois des **épisodes d'activité relative à la pratique considérée**, mais aussi des **épisodes d'activités réflexives situées diverses portant sur les premiers**. En général, les épisodes d'activité – qu'ils soient relatifs à la pratique considérée ou qu'ils soient réflexifs situés et portant sur les premiers – qui ont pu ou peuvent être observés ne constituent qu'une part infime de l'ensemble des périodes d'activité à considérer, dont le reste n'est connu qu'à travers les seules verbalisations de la part de l'acteur. Nous reviendrons dans le chapitre 4 (section 4) sur les méthodes de construction de données que ce constat implique.

Présenté ainsi, le cours de vie relatif à une pratique pourrait n'apparaître que comme une notion méthodologique. En fait, cette notion engage une hypothèse empirique générale supplémentaire concernant l'activité humaine, celle de la cohérence et de l'autonomie relative de l'ensemble des épisodes d'activité relatifs à la pratique considérée qui le constituent, ce malgré la discontinuité temporelle des tels épisodes, donc malgré leur entrecouplement par des

épisodes d'activité relatifs à d'autres pratiques. Cette hypothèse empirique générale supplémentaire est loin d'être triviale. On pourrait très bien, sans tomber dans le relativisme absolu, faire l'hypothèse alternative selon laquelle seul le flux continu de l'activité de l'acteur possède une cohérence et est donc susceptible d'une description porteuse d'explication.

Les relations entre ces objets théoriques

La description de ces divers objets théoriques s'effectue à partir de la description du cours d'expérience dans deux directions : du cours d'expérience vers le cours d'in-formation, du cours d'expérience vers le cours d'action et le cours de vie relatif à une pratique. Ceci permet d'être assuré – toujours moyennant l'existence et la nature postulées de la conscience préreflexive – du caractère admissible ou acceptable des descriptions résultantes. C'est pourquoi nous parlons de **principe du primat de la description du cours d'expérience** sur celle des autres objets théoriques. Nous précisons et étendons ainsi ce que nous avons appelé, dans la *méthode élémentaire*, le principe du primat de la description de l'organisation intrinsèque du cours d'action sur celle de ses contraintes et effets extrinsèques, ou primat de l'intrinsèque³².

Pour préciser la relation entre cours d'expérience et cours d'in-formation et sa différence d'avec la relation entre cours d'expérience, d'une part, et cours d'action et cours de vie relatif à une pratique, d'autre part, le mieux me semble être d'introduire la notion de **paire étoile** proposée par Varela (voir Varela, 1980, pp 99-104³³) qui permet de définir formellement des niveaux. Par définition : "*paire étoile = cela / le processus conduisant à cela*", avec : "*/ = considérez à la fois cela et le processus conduisant à cela*". Ce qui est essentiel, c'est que :

« Cette séparation de dualité '*/*' n'est pas "synthèse" (au sens hégélien), du fait qu'il n'y a en réalité rien de "nouveau", mais seulement une saisie plus directe de la façon dont les choses sont mises ensemble et reliées à travers nos descriptions, en ne perdant pas trace du fait que chaque '*cela*' peut être vu comme un niveau différent du processus ».

Entre **cours d'expérience** et **cours d'in-formation**, il y a **paire étoile = le cours d'expérience / le cours d'in-formation comme processus conduisant au cours d'expérience**, ou encore **paire étoile = le cours d'expérience comme émergeant du cours d'in-formation** (voir **figure 5**³⁴).

Entre **cours d'expérience** et **cours d'action** ou **cours de vie relatif à une pratique**, il y a : (1) passage du cours d'expérience à l'activité telle qu'elle ressort de la description systématique du cours d'expérience ; (2) établissement de la double relation en termes de

contraintes et d'effets qu'entretient cette dernière avec le corps (corps / corps propre), la situation (monde / monde propre, en partie partagée entre l'acteur et d'autres acteurs, en partie intégrée au corps propre) et la culture (en partie partagée entre l'acteur et d'autres acteurs, en partie matérialisée dans la situation).

En ce qui concerne **le cours d'action et le cours de vie relatif à une pratique**, la relation peut être d'intégration³⁵ lorsque le cours d'action se limite à la même pratique que le cours de vie. Mais on peut avoir aussi un cours d'action qui participe de plusieurs pratiques en temps partagé et, alors, la relation est plus complexe.

4. Le cours d'expérience comme compréhension du vécu, ou la richesse de la dynamique de surface

La nature du cours d'expérience ne va pas de soi. C'est cette nature du cours d'expérience et sa relation avec les diverses acceptions de la notion de conscience que nous devons préciser à travers cette section et les suivantes. Il s'agit d'enrichir la définition que nous avons donnée (dans la section 1) de la conscience préreflexive comme effet de surface de la dynamique du couplage structurel afin de pouvoir préciser (dans le chapitre 4) les moyens de documentation adéquats de cette conscience préreflexive et, au-delà, de cette dynamique du couplage structurel. Pour ce faire, nous allons faire essentiellement appel à des travaux philosophiques et psycho-philosophiques (sections 4 à 8). En effet, d'une part, cette notion de conscience préreflexive s'inscrit dans divers débats philosophiques dont nous devons rappeler ce qui est nécessaire pour l'étude empirique, d'autre part, les recherches empiriques qui s'intéressent ou se sont intéressées, d'une façon ou d'une autre, à la "conscience" (voir sections 4, 7 et 9), ou bien se réfèrent étroitement à des travaux philosophiques et psycho-philosophiques, ou bien restent essentiellement dépendantes d'une phase spéculative qui s'apparente à de tels travaux.

La compréhension du vécu

En fait, la notion d'expérience ou conscience préreflexive qui est en jeu ici est proche de celle, homonyme, de "**conscience préreflexive**" comme "**compréhension du vécu**", proposée par un philosophe du courant phénoménologique, J.-P. Sartre (que nous avons brièvement introduit plus haut dans la section 1), à travers une élaboration qui a connu plusieurs étapes entre les années trente et les années soixante-dix du siècle dernier. Présentons ici la dernière étape, celle qui nous semble féconde, et le regard qu'elle permet de porter sur les étapes

antérieures, dont les conceptions se retrouvent aujourd'hui encore, de façon explicite ou implicite, dans des conceptions ou usages de la notion de conscience :

- « Cette conception du vécu est ce qui marque mon évolution depuis *L'Être & le Néant*. Dans mes premiers écrits, je cherchais à construire une philosophie rationaliste de la conscience. Je pouvais bien écrire des pages et des pages sur des processus apparemment irrationnels, *L'Être & le Néant* n'en reste pas moins un monument de rationalité. Ce qui le fait tomber, finalement, dans l'irrationalisme, puisqu'il ne peut rendre compte rationnellement des processus également rationnels mais qui sont vécus comme irrationnels. L'introduction de la notion de vécu représente un effort pour conserver cette "présence à soi" qui me paraît indispensable à l'existence de tout fait psychique, présence à elle-même si opaque, si aveugle à elle-même qu'elle est aussi "absence de soi". » (Sartre, 1972, p 112) ;

- « La compréhension est un accompagnement muet du vécu, une familiarité de l'entreprise subjective avec elle-même, une mise en perspective des composantes et des moments mais sans explicitation, c'est une saisie obscure du sens d'un processus par-delà ses significations ; en d'autres termes, elle est elle-même vécue et je la nommerai préreflexive (et non irréflechie) parce qu'elle apparaît comme un redoublement sans distance de l'intériorisation » (Sartre, 1971, 1972, p. 1544) ;

- « Dans *L'Être & le Néant*, ce que vous pourriez appeler la "subjectivité" n'est pas ce qu'elle serait aujourd'hui pour moi : le petit décalage dans une opération par laquelle une intériorisation se ré-extériorise elle-même en acte ; aujourd'hui, de toute manière, les notions de "subjectivité" et d'"objectivité" me paraissent totalement inutiles. Il peut sans doute m'arriver d'utiliser le terme "objectivité", mais seulement pour souligner que tout est objectif. » (Sartre, 1972, p. 102)³⁶

Si, comme l'écrit J.-P. Sartre, "le vécu est toujours susceptible de compréhension, jamais de connaissance" (Sartre, 1972, p. 111), la compréhension du vécu, c'est-à-dire la conscience préreflexive, est selon nous susceptible d'une certaine connaissance à condition de la réduire à quelque chose de documentable. Sa réduction en termes de "montrable, racontable et commentable à tout instant dans des conditions favorables à un observateur-interlocuteur" ouvre justement sur un observatoire qui permet de la documenter. Nous parlons d'une "certaine connaissance" car cette connaissance est nécessairement compréhensive, c'est-à-dire passe par une activité interprétative de la part de l'observateur-interlocuteur.

L'écart entre "compréhension du vécu" et "vécu" tout court a l'avantage, dans cette interprétation, de correspondre à l'écart entre 'cours d'expérience' d'un côté et 'dynamique du couplage structurel' ou 'cours d'in-formation' de l'autre. Le cours d'in-formation est vécu, mais seule une partie de celui-ci donne lieu à expérience, c'est-à-dire à compréhension du vécu, tandis que l'autre partie ne peut donner lieu à expérience que moyennant une "prise de conscience" (voir section 3 et ci-dessous).

La richesse méconnue de la conscience préreflexive

Ce qu'il faut souligner, c'est que l'accès à la connaissance scientifique de l'expérience, ou de la compréhension du vécu, ou encore de la conscience préreflexive à un instant donné, s'appuie sur la considération du cours d'expérience au-delà de cet instant, en amont comme en aval. Le cours d'expérience ainsi connu apparaît comme constituant la raison de la série de ses apparitions - les expériences - d'instant en instant. Par là, nous sortons des petits exemples de monstres, récits et commentaires de l'activité qui sont proposés par le "premier Sartre", celui du début de l'élaboration de l'équivalence entre conscience préreflexive et "compréhension du vécu"³⁷. Dans tous ces exemples, l'acteur se limite à décrire son action et sa perception sans plus, ne dit rien à celui qui le questionne des émotions, interprétations, etc..., qui, éventuellement, accompagnent cette action tout en n'apparaissant pas dans son comportement. Il se contente aussi de l'expression linguistique, c'est à dire du "**racontable**", alors que, comme nous l'avons vu en section 2, la conscience préreflexive telle que nous l'entendons concerne, au-delà du "racontable", ce qui est "**exprimable par le corps (et pas seulement la langue) en situation**". Surtout, l'acteur ne fait aucun lien entre cette action et d'autres, qu'il a accomplies auparavant et a l'intention d'accomplir plus tard, entre cette action et des perceptions, émotions, interprétations et autres antérieures, entre cette action et des anticipations de sa part. C'est sur ce dernier point que je vais insister ici.

Avec la notion de cours d'expérience, nous posons d'abord comme **hypothèse** que le montrable, racontable et commentable à un instant donné, c'est-à-dire le contenu de la compréhension du vécu ou de la conscience préreflexive de l'acteur à cet instant, déborde largement la simple possibilité de description par l'acteur de son flux d'action et de perception à cet instant. Cette hypothèse est cohérente avec l'autocritique rapportée plus haut que Sartre a énoncée de cette "subjectivité enclose dans un instant qui vaudrait création *ex nihilo*" que l'on trouve dans *La Transcendance de l'ego* et *L'Être & le Néant*. Cette hypothèse peut être précisée par un faisceau d'hypothèses que nous développerons dans le chapitre 5. St Augustin nous semble très proche d'une vue adéquate de la conscience préreflexive lorsqu'il écrit :

« Je me prépare à chanter un chant que je connais. Avant que je commence, mon attente se tend (*tenditur*) vers l'ensemble de ce chant ; mais quand j'ai commencé, à mesure que les éléments prélevés de mon attente deviennent du passé, ma mémoire se tend (*tenditur*) vers eux à son tour ; et les forces vives de mon activité (*actionis*) sont distendues (*distenditur*), vers la mémoire à cause de ce que j'ai dit, et vers l'attente à cause de ce que je vais dire. Néanmoins mon attention (*attentio*) est là, présente ; et c'est par elle que transite (*traicitur*) ce qui était futur pour devenir passé. Plus cette action avance, avance (*agitur et agitur*), plus s'abrège l'attente et s'allonge la mémoire, jusqu'à ce que l'attente tout entière soit épuisée, quand l'action tout entière est finie et a

passé dans la mémoire » (St Augustin, 1962, Confessions, IX, 28, 38, cité aussi dans Ricœur, 1983, p. 39).

Ainsi, en plus de l'*attentio*, la focalisation active sur la perception et l'action en cours, qu'on peut considérer décrits dans les petits exemples de Sartre, St Augustin trouve dans sa conscience préréflexive, d'une part, la *distentio* (*distenditur*), l'intégration du présent ponctuel au sein d'une perspective, d'autre part, l'*intentio* (*tenditur*), un engagement actif vers le futur immédiat, les deux se développant en relation avec l'*attentio*. Nous reprendrons ce texte de St Augustin dans le chapitre 5 lorsque nous développerons les notions théoriques permettant de décrire cette *attentio*, cette *intentio* et cette *distentio*.

Nous faisons aussi le **pari** que la mise en relation effectuée par l'analyste - qui peut évidemment être l'acteur lui-même s'il se met en position d'analyste de sa propre activité - du montrable, racontable et commentable aux différents instants successifs du déroulement de cette activité, en s'appuyant sur l'ensemble des mises en relation explicites ou implicites dans les monstrations, récits et commentaires de l'acteur, peut fournir une description du cours d'expérience qui est à la fois pertinente et féconde empiriquement et pratiquement³⁸.

Conscience préréflexive, pensée privée et prise de conscience

Cette conscience préréflexive est différente de ce que P. Vermersch a appelé "conscience préréfléchie" ou "pensée privée". Cet objet théorique a été baptisé "pensée privée" par son initiateur, au sens de "ce qui n'est pas directement observable", d'"intime, personnel par rapport à social" et de "ce qui n'est accessible qu'en première personne" (Vermersch, 1997a, p.11). Vermersch ajoute cependant :

« Une pensée peut être privée sans pour autant s'exprimer dans une forme qu'aucune communication sociale n'aurait influencée. Le caractère non observable, intime, personnel de la pensée est compatible avec l'influence sociale qui s'exerce sur le sujet » (ibidem).

Deux notions sont en fait reliées, celle de prise de conscience (de Piaget-Claparède) et celle de préréfléchi. Nous avons déjà différencié (section 3) la conscience préréflexive de la "prise de conscience". Or, justement, dès Vermersch (1993), il y a appui sur Piaget (1974a, b, c) et sur Piaget (1977) pour affirmer que :

- « ce n'est guère que sous l'action contraignante des obstacles à la réussite que la prise de conscience se développe » (p. 2)

- « la verbalisation de la connaissance en acte ne peut être directe, elle suppose un temps de réfléchissement pour passer à l'état de connaissances représentées (cf. les étapes de l'abstraction réfléchissante) qui peuvent alors être thématiques » (ibidem).

Vermersch (1997a) résume :

« Piaget dans son étude de la prise de conscience a bien montré chez l'enfant un résultat qui est généralisable, c'est qu'il peut y avoir réussite en acte sans pour autant qu'il y ait compréhension de ce qui permet la réussite. La prise de conscience et donc la conceptualisation du déroulement de l'action y compris les moyens permettant de réussir peuvent se faire, mais pas de manière automatique puisque la prise de conscience est un travail cognitif de recréation d'une réalité existant sur un plan (ici en acte) vers un autre plan (la représentation, la conceptualisation, la formalisation). La phénoménologie a produit un concept pour désigner le statut de ces connaissances en acte en les désignant comme 'irréfléchies' ou 'préréfléchies', de manière plus technique encore elle les définit comme 'antéprédicatives'(...) » (p. 4).

La notion de 'préréfléchi' chez P. Vermersch, portant sur cette activité verbalisable moyennant une prise de conscience supplémentaire, est ainsi différente de celle de 'préréflexif', portant sur l'activité montrable, racontable et commentable à tout instant. Elle l'englobe en théorie, mais en ne différenciant pas le contenu du 'préréflexif' du reste de ce qui l'englobe. L'entretien d'explicitation, la méthode de verbalisation qui a été élaborée par cet auteur afin de documenter le 'préréfléchi', ne porte que sur le 'préréfléchi' de façon indifférenciée, c'est-à-dire ne permet pas, pour autant qu'elle l'atteint, d'en différencier la part préréflexive. Toute la question est de savoir si cet englobement théorique et cette indifférenciation théorique et méthodologique du 'préréflexif' permettent de le dépasser en termes de documentation, de description et d'explication scientifiques de l'activité humaine. Nous y reviendrons dans le chapitre 4³⁹.

5. Le cours d'expérience comme histoire de la conscience préréflexive versus "conscience réflexive" et "conscience historique"

Le cours d'expérience comme histoire de la conscience préréflexive est à distinguer soigneusement de la "conscience réflexive" et de la "conscience historique", telles qu'elles apparaissent au sens commun comme à divers auteurs. C'est justement un premier aspect de ce qui nous semble à rejeter dans la tentative célèbre d'un autre philosophe, P. Ricœur. Ce dernier a proposé d'articuler **Phénoménologie, Histoire et Sémiotique du récit**, en prenant pour objet l'"**intrigue**", notion proposée en Histoire par Veyne (1971)⁴⁰.

"Du texte à l'action"

Pour P. Ricœur, dont notre sous-titre reprend le titre d'un ouvrage :

« Comprendre (l'intrigue), c'est ressaisir l'opération qui unifie dans une action entière et complète le divers constitué par les circonstances, les buts et les moyens, les initiatives et les interactions, les renversements de fortune et toutes les conséquences non voulues de l'action humaine » (Ricœur, 1983, p. 11).

Il s'agit, en employant notre vocabulaire, d'articuler une compréhension de l'action humaine du point de vue de l'acteur - c'est-à-dire ce que nous appelons le cours d'expérience - et sa compréhension du point de vue de l'observateur susceptible d'en percevoir, d'une part "les circonstances", les "renversements de fortune", c'est-à-dire la causalité, d'autre part les "conséquences non voulues" - une telle articulation constituant ce que nous appelons le cours d'action, joignant à l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur ses contraintes et ses effets.

En ce qui concerne la compréhension de l'action humaine du point de vue de l'acteur, P. Ricœur commence par une lecture de St Augustin qui préfigure en matière d'action le meilleur de ce qu'a écrit Husserl en matière de contemplation et qui est essentielle pour notre propre construction (St Augustin, op. cit.). Au-delà de ce coup de chapeau à St Augustin, une double thèse de P. Ricœur est essentielle pour notre propos :

« (...) d'un côté la notion de texte est un bon paradigme pour l'action humaine, de l'autre l'action est un bon référent pour toute une catégorie de textes. En ce qui concerne le premier point, l'action humaine est à bien des égards un quasi-texte. Elle est extériorisée d'une manière comparable à la fixation caractéristique de l'écriture. En se détachant de son agent, l'action acquiert une autonomie semblable à l'autonomie sémantique d'un texte ; elle laisse une trace, une marque ; elle s'inscrit dans le cours des choses et devient archive et document. À la manière d'un texte, dont la signification s'arrache aux conditions initiales de sa production, l'action humaine a un poids qui ne se réduit pas à son importance dans la situation initiale de son apparition, mais permet la réinscription de son sens dans de nouveaux contextes. Finalement, l'action, comme un texte, est une œuvre ouverte, adressée à une suite indéfinie de lecteurs possibles. Les juges ne sont pas les contemporains, mais l'histoire ultérieure » (Ricœur, 1986, p. 175).

D'où une conséquence épistémologique que nous avons reprise à notre compte dès Pinsky et Theureau (1987) afin de justifier l'objet théorique 'cours d'action' et ses méthodes de construction de données :

« L'action sensée devient objet de science seulement sous la condition d'une sorte d'objectivation équivalente à la fixation du discours par l'écriture (...) Grâce à cette objectivation, l'action n'est plus une transaction à laquelle le discours d'action continuerait d'appartenir. Elle constitue une configuration qui demande à être interprétée en fonction de ses connexions internes. Cette objectivation est rendue possible par quelques traits internes de l'acte de langage et qui transforment le faire en une sorte d'énonciation » (Ricœur, 1986, p. 190).

Alors, où se situe donc le point de divergence ? D'abord sur la question de savoir quel "discours" est le plus susceptible à la fois d'être fixé "par l'écriture" et de contribuer à l'analyse de l'action. Cette question conditionne les méthodologies d'analyse de l'action et les

conceptions du rapport entre texte d'action et action proposées de part et d'autre. En effet, si P. Ricœur et le Centre de Phénoménologie qu'il a animé se situent loin de toute étude empirique, ils proposent comme méthodologie d'analyse empirique de l'action une **méthodologie d'analyse sémantique et pragmatique des textes d'action (récits biographiques et historiques)**, alors que la démarche 'cours d'action' propose une **méthodologie d'analyse de palimpsestes d'activité (inscrivant le "montrable, racontable et commentable à tout instant dans des conditions favorables à un observateur-interlocuteur")**. Rappelons qu'on entend par 'palimpseste', le produit d'inscriptions effectuées les unes sur les autres en couches successives. Nous verrons en effet dans le chapitre 4 que des verbalisations obtenues de diverses façons de la part de l'acteur peuvent s'inscrire au dessus d'enregistrements et d'observations de son comportement et que diverses descriptions et catégorisations peuvent s'inscrire encore au-dessus de ces verbalisations.

Conscience préreflexive, "conscience réflexive", "conscience historique"

Pour nous : (1) il faut distinguer à ce propos trois sortes de 'consciences' de statuts très différents : la **conscience préreflexive** (telle que nous l'avons définie, et dont nous verrons dans le chapitre 4 quelles situations favorisent son expression), la **"conscience réflexive"** (comme pratique au cours de laquelle un acteur à un instant donné, dans une situation donnée, revient sur son activité à un instant antérieur en relation avec son engagement dans cette situation, ou comme produit d'une telle pratique) et la **"conscience historique"** (comme pratique au cours de laquelle un acteur ne se contente pas de faire son autobiographie située, mais construit de surcroît une histoire collective de son point de vue et toujours en relation avec son engagement dans sa situation, ou comme produit d'une telle pratique), et donc les trois sortes de "récits" auxquels ces diverses sortes de conscience donnent lieu ; (2) il faut considérer que ces diverses sortes de 'consciences' (et ces diverses sortes de récits qui peuvent en être les expressions) sont constitutifs de l'action, mais de diverses façons : la **"conscience préreflexive"**, accompagnant tout comportement humain, est constitutive de toute activité humaine de façon organique, les deux autres sortes de consciences, la **"conscience réflexive"** et la **"conscience historique"** constituent des périodes ou moments d'activité parmi d'autres ou des produits de tels périodes ou moments d'activité, avec leur propre conscience préreflexive. Elles sont constitutives de toute activité en ce sens - tout différent du premier - que toute activité peut en être l'objet *a posteriori*. Elles constituent des "pratiques de soi" au sens de M. Foucault (voir Foucault, 2001) ; (3) en conséquence, il peut

être intéressant d'examiner empiriquement les effets que ces deux dernières sortes de "consciences" d'un même acteur peuvent avoir sur l'activité que cet acteur développe par la suite et, en particulier, sur la conscience préreflexive accompagnant cette dernière ; (4) en conséquence aussi, c'est la description de la conscience préreflexive - à travers celle des palimpsestes d'activité qui inscrivent cette dernière, comme nous le verrons dans le chapitre 4 - qui contribue en premier chef à l'analyse de l'activité.

Ajoutons que les périodes ou moments de "**conscience réflexive**" comme activité sont à considérer soigneusement, avec la conscience préreflexive qui est censée les accompagner, dans le cadre de l'étude de l'objet théorique **cours de vie relatif à une pratique**. La construction à long terme d'une pratique, par hypothèse, passe par les périodes d'activité pratique, mais aussi par des périodes de réflexion située sur les premières. Les deux sortes de périodes d'activité peuvent être en particulier l'occasion de 'prises de conscience'. D'où une thèse qui généralise le propos de cette section en relation avec l'ensemble des objets théoriques de l'activité humaine définis plus haut : l'étude des pratiques réflexives situées relatives à une activité pratique appartient à celle du cours de vie relatif à cette pratique, mais ne peut rendre compte de l'activité pratique considérée, sinon de façon biaisée. Par exemple, la "justification", devenue récemment un objet de la sociologie, ressort d'une telle pratique réflexive située. Elle contribue, pour le meilleur comme pour le pire, au développement de l'activité pratique sur laquelle elle porte, mais ne peut caractériser cette activité pratique que de façon biaisée.

Nous verrons dans le chapitre 4 que les situations de verbalisation ou explicitation de la conscience préreflexive susceptibles de contribuer de façon adéquate à rendre compte d'une activité pratique sont des situations de réflexion située relative à cette pratique, mais tout à fait particulières, des situations dans lesquelles est recherchée ce que J.-P. Sartre a appelé une "réflexion pure" sans se préoccuper d'en préciser les conditions. Cette "réflexion pure" apparaît alors comme une réflexion de l'acteur considéré située dans une situation de recherche collaborative concernant l'expression de sa conscience préreflexive accompagnant une activité antérieure, immédiatement ou plus lointainement. Nous avons vu, à propos de la notion même de conscience préreflexive et de cours d'expérience que nous aurons à considérer soigneusement la question de la séparation entre 'prise de conscience à l'instant (t + n) portant sur l'activité effectuée à l'instant (t)' et 'expression au même instant (t + n) de la conscience préreflexive à l'instant (t)', lorsque nous préciserons l'observatoire du cours d'expérience dans les chapitres 3 et 4. Nous ajoutons ici qu'il faudra aussi considérer soigneusement la question de la séparation entre l'expression par l'acteur de sa conscience

préreflexive associée à une activité (activité 1) ou "réflexion pure" et l'expression par le même acteur de sa conscience préreflexive associée à une activité de réflexion (activité 2) sur son activité passée (activité 1) qu'il peut être amené à développer, tant en relation avec son engagement dans l'amélioration de son activité future qu'en relation avec son engagement social, vis-à-vis de l'observateur-interlocuteur comme des diverses sortes d'acteurs qui pourraient avoir à connaître les produits de sa réflexion.

6. Le cours d'expérience comme processus d'individuation versus histoire d'un "sujet"

La notion de "conscience" a été généralement associée à celle de "sujet" ou de "moi", voire chez des philosophes comme Kant puis Husserl à un "sujet" comme spécification d'un "sujet transcendantal". L'hypothèse de la conscience préreflexive ou expérience à l'instant *t* comme effet de surface de la dynamique du couplage structurel de l'acteur avec son environnement dénoue cette association en retrouvant ainsi la conscience préreflexive selon J.-P. Sartre.

La "conscience irréfléchie sans Je"

Pour ce dernier en effet – et il n'a jamais varié sur ce point –, "l'ego n'est ni formellement ni matériellement dans la conscience : il est dehors, dans le monde ; c'est un être du monde, comme l'ego d'autrui" (Sartre, 1936, p. 13). En cela, il peut se réclamer de Husserl lui-même : « Il est typique de Husserl, qui a étudié dans *La conscience intime du temps* cette unification subjective des consciences, qu'il n'ait jamais eu recours à un pouvoir synthétique du Je. C'est la conscience qui s'unifie elle-même et concrètement par un jeu d'intentionnalités "transversales" qui sont des rétentions concrètes des consciences passées » (ibidem, p. 22).

Ainsi, pour Sartre, "le Je n'apparaît jamais qu'à l'occasion d'un acte réflexif" (Sartre, 1936, p. 36) et "une erreur fréquente des psychologues est de confondre la structure essentielle des actes réflexifs avec celle des actes réfléchis" (Sartre, 1936, p. 39). D'ailleurs, Husserl (2001) écrit :

« À partir de chaque objet qui se donne directement comme un objet, la réflexion ne conduit pas seulement à des vécus constituants dans lesquels l'objet se constitue comme pôle, mais une réflexion est à chaque fois possible qui porte sur le moi identique ; et ce moi est le sujet de tous les vécus, et le sujet pour tous ses objets, en tant que pôle d'unité de ses intentionnalités ; mais il n'est pas lui-même un vécu (...) ni en tant que moment réel des vécus » (op. cit., p. 195).

Mulattris (1999) décrit très bien, me semble-t-il, les illusions que peut susciter la conscience réflexive :

« Ce qui est réfléchi, c'est soit les actions (les gestes irréfléchis) que j'ai posés et qui se donnent comme des unités de conscience. Dans ce cas, derrière les actions, je me vois comme ce "je" qui a accompli un nombre donné de gestes (...) Le "je" et le "moi" sont ainsi des aspects actif-passif d'une même réalité à savoir l'ego. L'ego surgit du fond de la conscience réfléchie comme le résultat d'une synthèse. Dans l'ordinaire, son rapport aux états et actions est l'inverse du mouvement de sa genèse dans la conscience réflexive : il donne l'apparence d'être la cause de ces mêmes états et actions. C'est moi qui agis et qui ai telle et telle représentation. L'ego est investi d'un pouvoir créateur qui ne lui appartient pas en propre. Il bénéficie d'une projection de la spontanéité de la conscience sous forme d'une inversion de sens » (op. cit., p. 99-100).

Cette "conscience sans ego" ou "conscience irréfléchie sans Je" de Sartre conduit, non pas à nier l'individuation, mais à la concevoir autrement (voir sur ce point Fretz, 1979, et Coorebyter, 2000). Comme l'écrit Coorebyter (2000) :

« l'impersonnalité de la conscience n'équivaut pas à une dissolution pure et simple de la subjectivité. Sartre juge le moi superflu pour individuer la conscience parce qu'il charge la conscience de cette fonction du moi » (op. cit., p. 235).

Elle reconduit aussi à la notion de situation :

« dans le monde de l'immédiat, qui se livre à notre conscience irréfléchie, nous n'apparaissions pas d'abord pour être jetés ensuite dans des entreprises. Mais notre être est immédiatement "en situation", c'est-à-dire qu'il surgit dans des entreprises et se connaît d'abord en tant qu'il se reflète sur ces entreprises » (Sartre, 1943, p. 76).

On est là très proche de la notion d'individuation telle qu'elle est vue par Simondon (1989)⁴¹. On est aussi très proche de l'individuation impliquée par la notion de couplage structurel. Cette dernière notion radicalise en effet le caractère situé de tout "sujet" ou "ego" : il n'y a pas, d'un côté "sujet" ou "ego", de l'autre "situation" ; il y a "couplage structurel" (ou invariants des interactions individuelles avec l'environnement) et "situation dynamique".

La "Conscience irréfléchie sans Je" et la psychologie de William James

Cette conscience sans ego entretient une relation avec la psychologie de W. James. Pour Bayley (1999) :

« La considération par James de l'unité de la conscience a un impact direct sur le Moi. Pour James, l'identité personnelle ne consiste ni dans un Soi interchangeable et introspectif (critiqué par Hume comme n'ayant pas de garantie empirique), ni simplement dans un faisceau de perceptions et d'idées (attaqué à son tour par les

rationalistes). (...) les Sois, plutôt, sont construits à partir des données phénoménologiques de notre continuité (...). Nous sommes, plus ou moins, seulement le flot ininterrompu de nos expériences » (op. cit., p. 152)⁴².

Garetta (1999) souligne cependant les limites de l'élaboration de W. James et la relaye par J. Dewey, un autre philosophe pragmatiste nord-américain :

- « James s'arrête généralement en chemin et n'ose franchir le pas consistant à désubjectiver et dépsychologiser totalement l'analyse, ce qui a pour effet de faire réapparaître le dualisme de manière plus ou moins voilée » (op. cit., p. 35) ;

- « Dewey dans son article "*The reflex-arc concept in psychology*" [va] contre le modèle atomiste simpliste stimulus-réponse, mais Dewey veut surtout montrer que le rejet de ce modèle n'oblige pas forcément à poser un ego actif séparé, si on comprend l'action comme un circuit, une coordination globale entre organisme et environnement : le stimulus n'est pas donné mais constitué dans la situation, et la réponse est en fait une interprétation du stimulus, elle-même nouveau stimulus à interpréter » (op. cit., p. 51).

W. James entretient d'ailleurs à l'avance un dialogue avec la phénoménologie de E. Husserl. Ainsi, selon Lapoujade (1999) :

« Husserl considère l'expérience pure en tant que pur cogito, alors que James considère l'expérience pure en tant que pur flux de vie immédiat, sans cogito » (op. cit., p. 27).

La "Conscience irréfléchie sans Je" et le débat philosophique

Cette conscience sans ego a suscité diverses reprises philosophiques. Par exemple, Gurwitsch (1962) défend les conceptions de Sartre et oppose Husserl (conception égologique de la conscience) à Sartre et lui-même (conception non égologique) (op. cit., p. 351). Par exemple, pour Deleuze (1969), c'est cette conscience sans ego qui permet de penser une logique du sens dans la lignée des philosophes stoïciens⁴³ :

« En vérité, la donation du sens à partir de la quasi-cause immanente et la genèse statique qui s'ensuit pour les autres dimensions de la proposition ne peuvent se faire que dans un champ transcendantal impersonnel qui répondrait aux conditions que Sartre posait dans son article décisif de 1937 (*La transcendance de l'ego*) : un champ transcendantal impersonnel n'ayant pas la forme d'une conscience personnelle synthétique ou d'une identité subjective - le sujet étant toujours constitué » (op.cit., p. 120).

Plus récemment, D. Zahavi a montré les impasses de l'hypothèse de la théorie de la réflexion selon laquelle toute conscience implique une structure sujet-objet (Zahavi, 1999, p. 16).

Cependant les contestations philosophiques de cette "conscience irréfléchie sans Je" semblent aujourd'hui plus nombreuses que les reprises. Nous n'en citerons qu'une, celle de R. Bernet, qui pourrait avoir des conséquences empiriques. Comme Sartre l'avait écrit lui-même (voir plus haut), R. Bernet (1994) montre qu'on peut trouver cette conception de la conscience

impersonnelle chez Husserl à une certaine période, en particulier en 1907⁴⁴, mais que "ce je pur finira par lui (Husserl) apparaître dès qu'il se tournera vers l'analyse d'autres formes de la conscience intentionnelle (que la conscience perceptive), comme l'intropathie" (op. cit., p. 300). Ainsi, "dans le cours de 1910-1911 (de Husserl) le rôle unifiant du Je pur dans l'intropathie est analysé sur la base de l'analogie avec le ressouvenir. Pourtant, dans le ressouvenir le Je pur confirme l'unité entre mon passé et mon présent, alors que dans l'intropathie il marque la séparation entre ma conscience et celle d'autrui" (ibidem).

Il est bien difficile pour moi de comprendre cette nécessité nouvellement découverte du "Je" à travers l'analyse du ressouvenir. Ou bien, le ressouvenir "marche" et il n'y a pas besoin d'un "Je", ou bien il ne "marche" pas du tout et rien ne se passe, ou bien il "marche" un peu et cela renvoie plutôt aux lourdeurs corporelles ("l'avoir sur le bout de la langue") qu'à un "Je". De plus, l'absence de "Je" dans la conscience irréfléchie n'empêche nullement, bien au contraire, de penser l'intropathie - du moins jusqu'à un certain point et moyennant une interprétation particulière de ce terme, comme l'a montré à satiété L. Wittgenstein et comme le montrent les recherches empiriques actuelles sur les modalités sensorielles, en particulier l'odorat⁴⁵. Et, comme Sartre le souligne, "mon rapport à autrui est d'abord et fondamentalement une relation d'être et non de connaissance à connaissance (...)" (Sartre, 1943, p. 300). Autrement dit, il y a "rencontre d'autrui comme du monde" (Sartre), ou, avec un autre vocabulaire qui ouvre sur d'autres développements, couplage structurel avec autrui, comme nous le verrons plus loin (chapitre 2, section 1).

La conscience préreflexive comme "éclatement vers le monde" et non pas "vie intérieure"

Cette idée de "conscience irréfléchie sans Je" a pour pendant positif chez Sartre celle de la conscience comme pur "éclatement vers le monde". Considérons en effet d'abord la conscience préreflexive à un instant donné. En s'appuyant sur la notion d'intentionnalité de Husserl, Sartre a tranché entre deux conceptions alternatives de la conscience préreflexive, la première comme "éclatement vers le monde", la seconde comme "vie intérieure". Pour J.-P. Sartre :

« Nous sommes à chaque instant lancés dans le monde et engagés. Cela signifie que nous agissons avant de poser nos possibles et que ces possibles qui se découvrent comme réalisés ou en train de se réaliser renvoient à des sens qui nécessiteraient des actes spéciaux pour être mis en question. Le réveil qui sonne le matin renvoie à ma possibilité d'aller à mon travail qui est ma possibilité » (Sartre, 1943, p.75).

Sartre parle aussi d'"éclatement vers le monde" dans son article antérieur sur "l'intentionnalité" et y lance la formule : "Tout est dehors, y compris nous-mêmes" (Sartre, 1936, p. 32). Nous verrons dans le chapitre 5 (section 8) que les émotions réputées "intérieures" sont elles aussi une affaire d'"éclatement vers le monde". Il en est de même de la connaissance :

« Le point de vue de la connaissance pure est contradictoire : il n'y a que le point de vue de la connaissance engagée. Ce qui revient à dire que la connaissance et l'action ne sont que deux faces abstraites d'une relation originelle et concrète » (Sartre, 1943, p. 370)⁴⁶.

C'est cette conception de la conscience préreflexive comme "éclatement vers le monde" et non pas "vie intérieure" que Sartre tire de Husserl, et la conception de la constitution génétique qu'il lui a associée que nous reprenons avec l'hypothèse du cours d'expérience comme histoire de la conscience préreflexive et comme effet de surface de la dynamique du couplage structurel. Si l'on pense en effet l'intériorité d'un côté et le monde de l'autre et non pas couplage, cela conduit dans de nombreuses impasses. Par exemple, du point de vue théorique, cela conduit à une incapacité à penser l'art (côté intériorité) en relation avec le politique et le social (côté monde). Par exemple, du point de vue épistémologique, cela conduit à l'illusion de pouvoir appréhender, à travers la "vie intérieure", le domaine de structure (voir section 1).

Si l'on interprète Sartre à partir du paradigme de l'enaction, la "vie intérieure" est, d'une part, une notion de sens commun, d'autre part, une façon de caractériser certains épisodes de pratique réflexive située. En tant que notion, il vaut mieux la remplacer dans les démarches scientifiques par, d'un côté, la dynamique neuronale, de l'autre la dynamique du couplage structurel et son effet de surface, la conscience préreflexive. En tant que notion de sens commun partagée par les acteurs, cette notion de "vie intérieure" peut cependant intervenir dans la description et l'explication de leur activité. En tant que pratique réflexive située particulière, la "vie intérieure" est aussi à prendre au sérieux, donc à étudier comme telle, accompagnée de sa conscience préreflexive, dans le cadre des divers objets théoriques définis plus haut.

Les conséquences pour l'étude du cours d'expérience

La notion de couplage structurel permet de retrouver cette caractéristique non-egologique mais individuelle de la conscience irréfléchie ou préreflexive, donc de ce que nous avons nommé provisoirement le "cours d'expérience local à l'instant t" (voir section 4). S'il y a

construction d'un "Je", c'est comme sous-produit du processus d'individuation que constitue le couplage structurel. C'est pourquoi on rencontre ce "Je" dans la pensée réfléchie et donc dans le récit autobiographique. Ce qu'on rencontre dans ce que St Augustin a nommé la *distentio* et qui nous semble appartenir à la conscience préreflexive (voir section 4), c'est quelque chose qui se rapproche de ce "Je", puisqu'à l'individualité s'ajoute la continuité temporelle, mais c'est plutôt l'acteur comme "héros de l'histoire en cours" ou comme "Je significatif pour l'acteur à l'instant t" qu'un "Je" permanent. On rencontre aussi un tel "héros de l'histoire en cours" comme "Je empirique", pris dans le réseau causal, dans la description du cours d'action. D'où l'intérêt de l'ambiguïté du mot "acteur" qui, comme celui de *persona* (en Latin, à la fois personnage de théâtre et personne) pensé et utilisé par les Stoïciens, peut désigner à la fois le "Je significatif pour l'acteur à l'instant t" et le "Je empirique", le jeu de ces deux "Je" étant considéré comme jeu dramatique dans le théâtre du monde ou, pour reprendre des termes de Sartre, comme relation entre "praxis" et "praxis processus".

Tout cela concourt à considérer le cours d'expérience, à l'exemple de la conscience préreflexive selon Sartre, comme à la fois individuel et impersonnel, comme pur "éclatement vers le monde". Cependant, la notion de couplage structurel et donc celle d'interaction asymétrique permettent de quitter les termes que nous avons rappelés du débat philosophique. Négativement, nous insistons sur le fait qu'un 'Je' ne peut être défini en dehors de sa relation avec des situations. Positivement, nous ajoutons qu'il y a co-détermination entre acteur et situation, mais codétermination asymétrique, ce qui introduit des caractéristiques qu'on rapporte habituellement à la notion de Sujet. *On pourrait ainsi parler de "sujet situé" et de "situation subjectivée", mais une telle formulation risquerait de donner à croire qu'on pourrait définir au départ "sujet" et "situation" indépendamment. C'est pourquoi nous nous contenterons de parler de cours d'expérience individuel comme effet de surface de la dynamique du couplage structurel.*

7. Les objets d'étude de l'activité humaine et les spéculations et recherches empiriques actuelles et passées sur la conscience

Afin d'éclairer l'objet théorique cours d'expérience, de la description duquel dépend, d'après nos hypothèses, la connaissance des autres objets théoriques de l'activité humaine, nous avons essentiellement fait appel dans les sections précédentes à des travaux philosophiques dont les préoccupations empiriques étaient loin d'être essentielles. Mais, si la notion de conscience

préreflexive est restée une notion philosophique, celle de conscience est sortie de la philosophie pour animer des travaux empiriques, de l'intérieur comme de l'extérieur. C'est le cas, en particulier, du courant actuel de naturalisation de la phénoménologie auquel participe les travaux de F. Varela, selon lequel il y a un "trou explicatif" dans les sciences cognitives : « la science cognitive échoue à rendre compte des données phénoménologiques » (Petitot, Varela, Pachoud et al., 1999, 2002, p. 3). Il nous faut résumer dans cette section l'essentiel des propositions empiriques en matière de conscience et des débats qu'elles ont suscités afin de préciser ce qu'en retient la notion de conscience préreflexive.

La conscience exclue de la recherche scientifique

Pendant près d'un siècle, la conscience a eu mauvaise presse en psychologie, à une exception près, celle de Vygotsky qui écrit :

« En ce que la psychologie ignore le problème de la conscience, elle s'empêche elle-même d'accéder à l'investigation des problèmes compliqués du comportement humain (...) » (Vygotsky, 1962, p. VI).

Cela tient d'abord à une épistémologie héritée de la physique (mais largement remise en cause depuis en physique), celle de la séparation radicale entre le chercheur et son objet. On peut parler d'un black-out imposé par le behaviorisme, mais aussi par une partie du cognitivisme qui a suivi, y compris encore aujourd'hui :

« En fait, la science cognitive reste fidèle au behaviorisme non seulement en se focalisant sur le comportement mais aussi en rejetant toute évidence non comportementale. En conséquence, elle appréhende seulement le mental à travers les données comportementales, en traitant les entités mentales comme des entités théoriques. Pourtant, le mental est quelque chose dont nous semblons avoir une expérience immédiate. La notion de conscience a été utilisée pour désigner principalement une telle expérience, quoiqu'on puisse argumenter que les deux notions ne coïncident pas. » (Petitot, Varela, Pachoud et al., 1999, 2002, p. 7).

Cela tient aussi à l'influence de la psychanalyse, mais pour d'autres raisons (la découverte de l'inconscient), puisque cette dernière ne sacrifie pas à cette épistémologie.

En psychologie du travail, une raison supplémentaire de cette non-considération de la conscience – en l'occurrence celle des opérateurs dans l'analyse des activités de travail –, est l'attachement, pour ainsi dire institutionnel, à un idéal socio-politique, celui de la séparation entre chercheur ou analyste comme sujet connaissant ("lié aux directions des entreprises", dans le prolongement de F. W. Taylor et selon sa formule) et opérateur comme objet (soumis à manipulation de la part de ces mêmes directions des entreprises).

En philosophie, grâce à la Phénoménologie husserlienne, la notion de conscience a perduré et s'est même renouvelée tout en recevant quelques coups⁴⁷.

La conscience réintégrée dans l'urgence

Aujourd'hui, on peut parler de "boom" du marché universitaire de la "conscience", en termes surtout de spéculations théoriques de la part de philosophes intéressés par le développement des recherches empiriques dans les sciences cognitives et les neuro-sciences⁴⁸. Comme l'écrivent Pachoud et Zalla (2000) :

« Il faut reconnaître cependant que très tôt, certains chercheurs, d'horizons disciplinaires différents et appartenant au mouvement cognitiviste, ont revendiqué la nécessité de traiter thématiquement de la conscience et pour certains s'y sont engagés (...). Mais ces tentatives, si elles ne sont pas passées inaperçues, apparaissent relativement isolées. Cette situation s'est en quelques années pour ainsi dire renversée : le thème de la conscience apparaît aujourd'hui souvent au premier plan, il est non seulement explicité par de nombreux travaux, mais il est devenu l'objet même d'une série de recherches et de constructions théoriques (...) On peut donc affirmer que la conscience apparaît aujourd'hui à la fois comme un objet de recherche scientifiquement légitime, un concept incontournable, une réalité qu'il est urgent de cerner rigoureusement. » (op. cit., p. 9).

S'il n'est ni possible ni utile de faire le point ici sur l'ensemble du débat actuel sur la conscience, il est à la fois possible et utile d'en extraire ce qui permet de préciser la notion de conscience pré-réflexive.

Ces travaux sur la conscience revisitent ceux, datant en moyenne d'un siècle, de William James (que nous avons déjà rencontré plus haut, dans la section 6, en tant qu'inspirateur de la "conscience irréfléchie sans Je" de Sartre), et beaucoup plus rarement de son ami C.S. Peirce qui l'avait précédé dans l'expérimentation psychologique. Ils revisitent surtout les travaux philosophiques de Husserl et de Merleau-Ponty, beaucoup moins souvent ceux de Gurwitsch, pas du tout ceux de Sartre qui restent résolument classés comme a-scientifiques, et citent de plus en plus les travaux psychologiques empiriques de L. Vygotsky.

William James toujours

Selon William James, la pensée possède six caractères essentiels :

- (1) elle tend à faire partie d'une conscience personnelle (James, 1890, 1950, p. 226)⁴⁹.
- (2) elle est en changement constant : "aucun état une fois apparu ne peut revenir à l'identique" (idem, p. 229) et "ce qui est obtenu deux fois est le même objet, par exemple une note de musique" (idem, p. 231).
- (3) elle est continue : James parle de "cours de pensée", de "cours de conscience" ou de "vie subjective" (idem, p. 239), de "parties substantives" et de "parties transitives" (idem, p. 243).

- (4) elle est cognitive : elle a une "fonction de connaissance", c'est-à-dire de "manifester et créer des savoirs" et de "porter sur autre chose qu'elle-même" (idem, p. 271).
- (5) elle est sélective⁵⁰.
- (6) elle possède un horizon vague⁵¹.

Ces six caractères essentiels sont repris plus ou moins par des auteurs modernes, par exemple par Edelman (1992) qui parle de "propriétés jamesiennes de la conscience" (op. cit., p. 147). Il nous semble qu'on peut les spécifier pour la conscience préreflexive telle que nous l'avons définie. James (1912, 2003) ajoute :

« À la conscience en tant que telle rien ne peut arriver, car, étant elle-même hors temps, elle est seulement un témoin des événements dans le temps, dans lesquels elle ne joue aucun rôle. C'est, en un mot, seulement le corrélat logique du "contenu" dans une expérience dont la particularité est que le fait vient à la lumière en elle, que la conscience ("*awareness*") du contenu prend place. La conscience en tant que telle est entièrement impersonnelle – le "soi" et ses activités appartiennent au contenu (...) »⁵² (op. cit., p. 3).

W. James poursuit dans cette direction en énonçant six propositions :

« (1) La conscience, telle que communément comprise, n'existe pas plus que la matière ; (2) Ce qui existe, formant la portion de vérité contenue dans le mot "conscience" (est) la susceptibilité possédée par les parties de l'expérience d'être rapportées ou connues ; (3) Cette susceptibilité peut être comprise par le fait que certaines expériences peuvent conduire à d'autres grâce à des expériences intermédiaires caractérisées, de telle sorte que certaines jouent le rôle de choses et d'autres de connaissances ; (4) Il est parfaitement possible de définir ces deux rôles sans sortir de la constitution de l'expérience et sans évoquer un quelconque transcendantal ; (5) (...) les attributions de "sujet", "objet", "représenté", "représentant", "chose", "pensée" (sont) des distinctions pratiques importantes mais simplement fonctionnelles ; (6) Chose et pensée ne sont pas fondamentalement hétérogènes mais faites de la même substance, celle de l'expérience en général »⁵³ (idem, p. 122).

C'est ce qui a conduit W. James à la notion d'"expérience pure". Comme l'écrit Lapoujade (1999), pour James, "il s'agit d'instaurer un vaste plan génétique afin d'observer comment se font les expériences, comment elles deviennent tantôt objectives, tantôt subjectives" (p. 24). Cette notion d'expérience pure a conduit à une impasse, une nuit où tous les chats sont gris, ou à un éblouissement qui a le même effet de non-connaissance. Mais il nous semble qu'on peut aussi interpréter ces propositions en termes d'autonomie ou clôture opérationnelle de l'acteur considéré, donc de dynamique de couplage structurel, de cours d'expérience comme effet de surface de cette dynamique et donc en continuité avec elle.

Nombre de distinctions effectuées dans les neuro-sciences ou en relation avec elles ne sont pas pertinentes pour l'étude de l'activité humaine en termes de dynamique de couplage structurel. L'une d'entre elles, celle entre conscience phénoménale et conscience fonctionnelle (voir Collectif, 2000) recoupe la distinction que nous faisons en termes de cours

d'expérience et d'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur. Ce qui est en jeu dans le cours d'expérience, c'est seulement la conscience phénoménale comme témoin d'un fonctionnel global (corps, situation, culture) traduit par la notion d'activité telle qu'elle ressort de l'expérience. Cette conscience phénoménale ne joue pas d'autre rôle que ce rôle de témoin, mais ce n'est pas le cas de l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur, cette activité montrable, racontable et commentable. C'est pourquoi, lorsque les éditeurs de "*Naturaliser la Phénoménologie*" (Petitot, Varela, Pachoud et al., 1999, 2002, Introduction, p. 18) critiquent "l'idée traditionnelle que la conscience est épiphénoménale, ou encore causalement impuissante" ou "l'inessentialisme de la conscience" (formule de Flanagan), nous considérons que cette critique ne porte pas sur l'idée que nous défendons de l'inessentialisme de la conscience préreflexive telle que nous l'avons définie, inessentialisme ou caractère non-substantiel de cette conscience préreflexive que nous allons préciser dans la section suivante. Nous considérons qu'elle porte au contraire sur l'idée de l'inessentialisme de l'activité telle qu'elle ressort de l'expérience de l'acteur - c'est-à-dire du **processus matériel qui donne lieu à cette histoire phénoménale, à cette construction d'expérience ou de sens** (voir section 3) -, qu'évidemment nous ne partageons pas.

8. Les objets d'étude de l'activité, la causalité et les lois scientifiques

Maintenant que nous avons cernées quelques caractéristiques essentielles de la conscience préreflexive, donc du cours d'expérience, nous pouvons à bon droit nous demander en quoi le cours d'expérience - donc aussi les autres objets théoriques dont l'étude dépend de la sienne, d'après nos hypothèses -, peut être objet de science. La réponse ne va pas de soi.

En effet, nous pouvons suivre E. Husserl lorsqu'il nous dit :

- « Toute science de la nature se comporte de manière naïve, étant donné le point de départ qui est le sien : la nature dont elle fait l'objet de sa recherche est, pour elle, simplement là (...). Connaître de manière rigoureusement scientifique et objectivement valide ces données qui vont de soi, voilà le but des sciences de la nature. Il en va de même de la nature en un sens plus large, la psycho-physique, donc des sciences qui l'étudient et tout particulièrement la psychologie (...). Toute définition psychologique est *ipso facto* psycho-physique au sens le plus large (...). Mettre hors circuit toute relation à la nature retirerait au domaine psychologique le caractère de fait naturel obéissant à des coordonnées objectives et temporelles, bref le priverait de ce qui caractérise les faits psychologiques. » (Husserl, 1989, p 25).

- « Cette psychologie (expérimentale) se caractérise par son rejet de toute analyse directe et pure de la conscience - autrement dit par son refus de l'"analyse", de la "description", nécessairement systématiques, des données qui s'offrent à la vision immanente » (ibidem, p. 31).

S'il serait naïf aujourd'hui de croire que les "sciences de la nature" sont toujours aussi naïves, il me semble en effet qu'on peut s'accorder avec E. Husserl pour considérer que toute psychologie est une "psycho-physique" et qu'une analyse de la "conscience" est à la fois nécessaire et refusée par la psychologie expérimentale usuelle.

Mais, si l'on en reste à E. Husserl, en ce qui concerne le cours d'expérience, nous sommes face à l'inclassable. On pourrait aussi parler d'"innommable". Je ne résiste pas à reproduire ici une citation littéraire qui pourrait servir à décrire la conscience préreflexive :

« C'est peut-être ça que je suis, la chose qui divise le monde en deux, d'une part le dehors, de l'autre le dedans, ça peut être mince comme une lame, (...) je suis au milieu, je suis la cloison » (Samuel Beckett, 1953, *"L'innommable"*, p. 160).

D'un côté : son étude passe par "de l'analyse, de la description, nécessairement systématiques", pour reprendre les termes de E. Husserl ; les faits de cette 'description du cours d'expérience' sont construits, ne vont pas de soi ; ils obéissent à des coordonnées objectives et temporelles. D'un autre côté, la description du cours d'expérience ne constitue pas pour autant une psycho-physique, mais permet seulement et éventuellement d'en atteindre une qui soit pertinente car tenant compte de la caractéristique fondamentale d'autonomie ou de clôture opérationnelle des acteurs, en termes de cours d'action, de cours de vie relatif à une pratique et de cours d'information. Une telle psycho-physique, si elle est atteinte, sera nécessairement plus large que la psycho-physique usuelle, puisqu'elle devra inclure le "Corps des acteurs", leur "Situation" plus ou moins partagée avec d'autres et leur "Culture", elle aussi plus ou moins partagée avec d'autres, y compris la langue, comme matérialité. C'est pourquoi nous avons parlé plus haut de 'science physio-physico-culturelle enactive'.

Pour éclaircir cette relation entre description du cours d'expérience et 'science physio-physico-culturelle enactive' du corps, de la situation et de la culture dans l'activité humaine, il nous faut en fait prolonger l'idée de conscience préreflexive de J.-P. Sartre.

Sens, corps, situation et culture et causalité

Pour Mouillie (2000), en effet :

« Contre l'idée d'une philosophie de la conscience comprise comme sujet qui dévoilerait un monde à partir de ses pouvoirs, Sartre s'en tient au niveau radical de l'ouverture a priori qui rend possible tout dévoilement singulier, et donc aussi toute conscience personnelle. La conscience, "pure négativité", "pur rien", "rien translucide", "négation affirmative", n'ajoute rien à l'être, ne crée rien - sinon la mise en présence même de l'être sous forme de choses et de monde » (op. cit., p. 111).

Effectivement, selon J.-P. Sartre, "la conscience n'a rien de substantiel, c'est une pure "apparence", en ce sens qu'elle n'existe que dans la mesure où elle s'apparaît" (Sartre, 1943, p. 23). Cette affirmation du caractère non-substantiel de la conscience fait partie de la répudiation par Sartre de l'idéalisme. Mais on voit mal sans explication ou développement complémentaire comment ce caractère serait compatible avec une "possibilité perpétuelle d'agir" (op. cit., p. 503). On passe de l'"inclassable" ou "innommable" à l'"incohérent". Ou bien, il faut oublier à la fois Husserl et Sartre, ou bien il faut trouver une voie de dépassement de cette incohérence.

C'est pourquoi la notion de cours d'expérience radicalise ce caractère non-substantiel en référence à l'incorporel stoïcien. Pour les stoïciens, en effet, le "sens" ou "dicible" (*lekton*) et l'événement sont incorporels et "les incorporels ne font rien et ne se représentent pas en nous, mais c'est nous qui nous les représentons à l'occasion" (*Sextus Empiricus*, cité par Gourinat, 1996, p. 57). G. Deleuze précise :

- « Les Stoïciens à leur tour distinguaient deux sortes de choses : 1/ les corps, avec leurs tensions, leurs qualités physiques, leurs actions et leurs passions, et les "états de choses" correspondants. Ces états de choses, actions et passions, sont déterminés par les mélanges entre corps. À la limite il y a unité de tous les corps (...). Le seul temps des corps et états de choses, c'est le présent. Car le présent vivant est l'étendue temporelle qui accompagne l'acte, qui exprime et mesure l'action de l'agent, la passion du patient (...) un présent cosmique embrasse l'univers entier (...). Il n'y a pas de causes et d'effets parmi les corps : tous les corps sont causes les uns par rapport aux autres, les uns pour les autres. L'unité des causes entre elles s'appelle Destin, dans l'étendue du présent cosmique. 2/ Tous les corps sont causes les uns pour les autres, les uns par rapport aux autres, mais de quoi ? Ils sont causes de certaines choses d'une toute autre nature. Ces effets ne sont pas des corps, mais à proprement parler des "incorporels". Ce ne sont pas des qualités et propriétés physiques, mais des attributs logiques ou dialectiques. Ce ne sont pas des choses ou des états de choses, mais des événements. On ne peut pas dire qu'ils existent mais plutôt qu'ils subsistent ou insistent, ayant ce minimum d'être qui convient à ce qui n'est pas une chose, entité non existante. Ce ne sont pas des substantifs ou des adjectifs, mais des verbes. » (Deleuze, 1969, p. 13).

- « ce qu'ils (les Stoïciens) sont en train d'opérer, c'est d'abord un clivage tout nouveau de la relation causale. Ils démembreront cette relation, quitte à refaire une unité de chaque côté. Ils renvoient les causes aux causes, et affirment une liaison des causes entre elles (destin). Ils renvoient les effets aux effets, et posent certains liens des effets entre eux. Mais ce n'est pas du tout de la même manière : les effets incorporels ne sont jamais causes les uns par rapport aux autres, mais seulement "quasi-causes", suivant des lois qui expriment peut-être dans chaque cas l'unité relative ou le mélange des corps dont ils dépendent comme leurs causes réelles » (idem, p. 15).

En utilisant ce vocabulaire, on peut dire que le **cours d'expérience** fait le **lien entre des événements incorporels**, c'est-à-dire le lien entre des événements qui se situent à la surface - ou plutôt à l'interface - des "corps" (en englobant ici, sous ce terme de "corps", toute matérialité corporelle, situationnelle et culturelle), ou encore le **lien entre des "dicibles"** (en

étendant la notion stoïcienne de "dicible" ou sens" ou "*lekton*" au "montrable, racontable et commentable") caractérisant ces événements, tandis que l'**activité donnant lieu à conscience préreflexive** dont il est question dans le **cours d'action**, et plus largement la dynamique de couplage structurel, ou domaine cognitif, ou **cours d'in-formation**, sont une affaire de corps, de **causalité multiple (dans l'état des acteurs, leur situation et leur culture)**. On peut dire aussi que la description du cours d'expérience possède deux faces, l'une tournée vers l'acteur, l'autre tournée vers les matérialités en jeu. Si la description du cours d'expérience comme superficiel nous apprend quelque chose de l'activité humaine comme corporelle, c'est qu'elle donne en même temps – par son autre face - une description en termes d'événements pour l'acteur concerné de cette activité humaine.

Construction du sens, liberté et responsabilité

G. Deleuze conclut le texte que nous venons de citer par :

« Si bien que la liberté est sauvée de deux façons complémentaires : une fois dans l'intériorité du destin comme liaison des causes, une autre fois dans l'extériorité des événements comme lien des effets. Ce pourquoi les Stoïciens peuvent opposer destin et nécessité » (idem, p. 15).

D'un côté, on a en effet un déterminisme de l'ensemble de l'univers qui, pour l'acteur, revient à un indéterminisme. De l'autre, on a une nécessité logique, mais dans une "logique du sens", celle d'une interprétation à la fois libre, ouverte, proliférante et risquée.

Sartre, quant à lui, redéfinit la notion de liberté à partir de la notion de vécu :

« Je crois qu'un homme peut toujours faire quelque chose de ce qu'on a fait de lui. C'est la définition que je donnerais aujourd'hui de la liberté : ce petit mouvement qui fait d'un être social totalement conditionné une personne qui ne restitue pas la totalité de ce qu'elle a reçu de son conditionnement » (Sartre, 1972, p. 99).

Si l'on pense la "compréhension du vécu" comme cours d'expérience et donc comme incorporel, la liberté de la personne consisterait plutôt, d'une part dans le **caractère indéterminé** - en particulier, toujours plus large que ce qu'elle en saisit immédiatement - de "la totalité de ce qu'elle a reçu de son conditionnement", d'autre part dans la **construction du sens** qui, par nature (destin!) dépend d'elle. Nous ne traiterons de cette construction du sens que dans le chapitre 5, mais nous pouvons dire dès maintenant : 1/ qu'il y a constant renouvellement des rencontres de l'acteur avec le monde, c'est-à-dire des situations, et 2/ qu'il y a à la fois multi-dimensionnalité, typicalité et ouverture de la culture qui permet à l'acteur de les interpréter.

On peut même rencontrer des situations où l'on nous lance l'appel paradoxal "soyez libre !" ⁵⁴. Mieux encore, cet appel paradoxal peut appartenir à notre culture, explicitement ou

implicitement (dès que le système social n'est pas totalement figé). Cette conception de la liberté est intégrée bien évidemment par la critique sartrienne du stalinisme et de l'exclusion de toute rencontre dans le "structuralisme radical"⁵⁵. Cet aspect du structuralisme est, selon moi, en relation avec son inféodation à la conception saussurienne du signe, comme je le montrerai dans. D'où le remplacement de cette conception du signe par une autre que nous avons effectuée dans la *méthode élémentaire* et perfectionnerons dans le chapitre 6.

En abordant ici cette question de la liberté, on pourrait considérer que nous nous éloignons largement de la "réduction professionnelle" de la recherche technologique et de la recherche empirique et intervenons dans le champ de la recherche philosophique. Il n'en est rien. Considérons en effet la question de la sécurité des situations de travail. La démarche qui reste la plus répandue en cette matière consiste à édicter, à partir d'une analyse des dispositifs techniques et des tâches assignées aux opérateurs, des règles de sécurité plus ou moins précises / vagues et concrètes / abstraites que les opérateurs ont pour consigne de suivre. Lorsqu'il s'avère, en général après un accident, que ces opérateurs ont violé ces règles, une partie de la responsabilité leur est attribuée. Cette démarche, d'une part postule faussement que l'activité humaine en situation consiste en un suivi de règles, d'autre part simplifie outrageusement le réseau causal en le réduisant au suivi versus violation de règle.

A contrario, des recherches empiriques diverses (physiologiques, psychologiques, psycho-physiologiques, anthropologiques, sociologiques et ergonomiques), ont dégagé des éléments encore plus divers de ce réseau causal⁵⁶ dans la situation de travail, en relation avec lesquels la question de la responsabilité des acteurs de la situation de travail se dissout. Les démarches ergonomiques d'analyse et de prévention des risques qui s'en inspirent ont du mal à faire mieux qu'une synthèse éclectique et subjective-experte de ces éléments divers. Réalisme oblige, ces démarches ergonomiques, devant faire une place à la question de la responsabilité des acteurs en situation de travail, mais manquant pour ce faire de notions et méthodes scientifiquement fondées, se contentent de tempérer les responsabilités de ces acteurs conçues en termes de suivi versus violation des règles par un appel à divers mécanismes déterministes.

Un dépassement de ces démarches nécessite de porter sous une forme culturellement acceptable chez les opérateurs, cadres de divers niveaux et fonctions, concepteurs et analystes du risque, les débats philosophiques classiques, au moins depuis l'École Philosophique stoïcienne, concernant le jeu entre "liberté et responsabilité" et "déterminisme". Il nécessite aussi d'élaborer des notions et méthodes empiriques d'analyse des activités individuelles et

collectives en situation de travail et d'analyse des risques, ainsi que des démarches de prévention des risques, permettant de traiter et relier de façon fondée responsabilité, déterminismes partiels et synthèse causale.

Le premier pas consiste à définir **une notion de responsabilité** (inséparable d'une notion de **liberté**) qui puisse être reliée à l'étude empirique. On peut ainsi définir la responsabilité d'un acteur comme ce qui, dans son activité, peut être l'objet de la part d'autres acteurs, ayant des statuts sociaux divers, d'un discours de contestation ou d'approbation à lui adressé et d'un dialogue social entre cet acteur et ces autres acteurs. Notons que cette définition est liée à celle de ce qui, dans son activité, est significatif pour un acteur. C'est cette **activité significative pour l'acteur** qui peut entrer dans ce dialogue social⁵⁷. Le second pas, déjà réalisé depuis longtemps par les recherches sur les cours d'action et leur articulation collective, mais aussi de façon plus ou moins explicitée en théorie et méthodologie par diverses recherches ergonomiques, psychologiques de terrain, ethno-méthodologiques et anthropologiques cognitives, consiste à se donner les moyens théoriques et méthodologiques, d'analyser **la construction de la signification de leur activité pour les acteurs** et de relier cette dernière à diverses **contraintes et effets dans la situation**.

Objets théoriques, causes et lois

En reprenant le vocabulaire stoïcien, mais toujours en étendant le "dicible" stoïcien au "montrable, racontable et commentable", le cours d'expérience est constitué par les "liens des effets entre eux", les "quasi-causes", "suivant des lois qui expriment peut-être dans chaque cas l'unité relative ou le mélange des corps dont ils dépendent comme leurs causes réelles" (voir plus haut la longue citation de Deleuze, 1969). Sa description est un premier pas vers l'explication de l'activité humaine, car elle rend possible de l'effectuer en termes d'unités d'activité pertinentes pour l'organisation interne de l'acteur au moment considéré et d'organisation de ces unités entre elles. Mais c'est seulement un premier pas.

Le cours d'action et le cours de vie relatif à une pratique sont constitués par la mise en relation de l'activité réelle pour autant qu'elle ressort des "liens des effets entre eux" – c'est-à-dire l'activité donnant lieu à expérience pour l'acteur - avec des "causes réelles" dans le corps de l'acteur, la situation et la culture qu'on postule grâce à la description du cours d'expérience qui a pu être effectuée, mais aussi grâce à l'ensemble de la conjoncture scientifique. Leurs descriptions sont, comme nous l'avons écrit plus haut, des synthèses de l'hétérogène. Ces

descriptions constituent un second pas vers l'explication de l'activité humaine en termes de **cycles contraintes → activité → effets → contraintes → (...)**.

L'étude du cours d'in-formation donne lieu à un élargissement de la considération des phénomènes de l'activité humaine et de son environnement au-delà de ce qui ressort de la conscience pré-réflexive mais en restant dans les limites de la pertinence pour l'organisation interne de l'acteur à chaque instant. Il y a retour à l'homogène : la notion de cause cède la place à celle de loi. Sa description constitue un troisième pas vers l'explication de l'activité humaine en termes de lois de fonctionnements des acteurs comme systèmes vivants, sociaux et culturels en relation avec leurs environnements.

9. Les objets d'étude de l'activité individuelle-sociale, Vygotsky et le courant international de l'"activity theory"

Il nous faut revenir aux travaux de Vygotsky (1896-1934) dans la dernière section de ce chapitre 1, pour plusieurs raisons : leur intérêt propre ; leur contribution à la construction de l'objet théorique 'cours d'action' ; le fait qu'ils sont repris en partie aujourd'hui dans un courant de recherche international, qui se réclame de l'"activity theory", avec lequel les recherches menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action' sont amenées à débattre.

Rappelons que L. S. Vygotsky a commencé par s'intéresser à la philosophie et en particulier à la théorie des émotions de Spinoza. Loin de toute idéologie de la science pure coupée des engagements pratiques, il s'est efforcé ensuite de créer une psychologie comme aide à l'épanouissement de la "classe ouvrière" en relation avec la "construction du socialisme" en Union Soviétique. Les rôles qu'il a assignés dans cette psychologie à la médiation socio-culturelle et à la médiation technique, à "la médiation socio-culturelle plus la médiation technique", pourrait-on dire, sont le décalque du mot d'ordre strictement contemporain de V. Oulianov (dit Lénine), "les soviets plus l'électricité". Vygotsky est mort jeune et déjà mal vu par les autorités du moment. Ce qu'il faut donc souligner lorsqu'on aborde cet auteur, c'est que ses engagements pratiques, s'ils lui ont occasionné quelques déboires et une postérité immédiate problématique⁵⁸, ont participé à la genèse de ses apports théoriques les plus féconds aujourd'hui dans la recherche empirique⁵⁹.

La conscience

Bien avant le développement du courant de naturalisation de la phénoménologie et le "boom de la conscience" (section 7), Vygotsky, que nous avons déjà eu l'occasion de citer à ce propos, avait cherché à redonner une place à la conscience en psychologie scientifique. Par exemple, Vygotsky (1925, 1994) écrivait :

«(1) En ignorant le problème de la conscience, la psychologie se ferme elle-même la voie d'accès à l'investigation des problèmes tant soit peu complexes du comportement humain, (...). (2) La négation de la conscience et le désir de construire un système psychologique sans ce concept (...) aboutissent à ce que les méthodes soient dépourvues des moyens les plus indispensables pour étudier les réactions qui n'apparaissent pas à l'œil nu (...) (3) Toute délimitation de principe entre comportement de l'animal et comportement de l'homme est effacée (...). (4) Le plus important : en excluant la conscience de la sphère de la psychologie scientifique on conserve en grande partie le dualisme et le spiritualisme de l'ancienne psychologie subjective. (5) En bannissant la conscience de la psychologie, on s'enferme solidement et à jamais dans le cercle d'une absurdité biologique. (6) (...) une telle façon de se poser la question ferme à jamais la voie d'accès à l'étude des problèmes les plus importants, c'est-à-dire la structure de notre comportement, l'analyse de son contenu et de ses formes » (p. 63).

L'activité

Précisons la notion d'"activité" de L. S. Vygotsky (voir Vygotsky, 1962, 1978, 1985, et Schneuwly et Bronckart, 1985). Pour L. S. Vygotsky, les "fonctions psychiques supérieures" ne peuvent être expliquées par le renvoi réductionniste à des processus élémentaires ; il existe différents "niveaux de fonctionnement psychologique" qui ont chacun leurs caractères spécifiques et irréductibles. Pour la connaissance de ces "fonctions psychiques supérieures", Vygotsky propose une approche qui insiste sur l'aspect conscient et l'aspect historique de celles-ci, prend pour objet l'"activité" et pour notion centrale celle de "médiation symbolique".

La pensée et la conscience ne constituent pas, d'après lui, une émanation de caractéristiques structurales ou fonctionnelles internes (c'est-à-dire "situées à l'intérieur de la peau", selon la formule de Watson, le fondateur du Behaviorisme), mais elles sont au contraire déterminées par les activités externes et objectives réalisées avec les congénères, dans un environnement social déterminé (voir Schneuwly et Bronckart, 1985, p. 14). D'où l'idée d'une genèse sociale de la pensée, dont il a donné une première synthèse provisoire dans son article "*Histoire du développement des fonctions psychiques supérieures*", qui relie cognition, perception, action et communication dans une histoire. D'où aussi l'idée d'une méthodologie qui cherche à relier l'expérimentation en laboratoire et l'étude de terrain, et

même des études historiques de produits culturels, tels que les contes folkloriques, les coutumes et le langage, même si Vygotsky en est resté lui-même en pratique à la psychologie expérimentale.

C'est pourquoi Vygotsky considère l'"activité" comme constituant l'objet central de la psychologie. Cette "activité" est définie comme "l'unité d'analyse intégrant les caractéristiques sociales-interactives et individuelles-cognitives des conduites" (ibidem).

Cette "activité" relie actions, communications et discours privé. On voit d'emblée l'intérêt d'une telle réflexion en ce qui concerne le travail et la pratique, qui se développent tant en actions qu'en communications et en interprétations (ou discours privé), dont l'apprentissage est médié par du langage, discours "interne" (ou "privé") de l'apprenant comme discours des "experts" (formateurs, tuteurs, etc...).

Le langage intérieur

Pour Vygotsky, ce discours "interne" parle un "langage intérieur" qui est à la fois essentiel et tout-à-fait particulier :

« Par sa fonction même ce langage [intérieur] n'est pas destiné à la communication, c'est un langage pour soi, un langage qui se présente dans de tout autres conditions internes que le langage extériorisé et qui remplit de tout autres fonctions. C'est pourquoi il y aurait lieu de s'étonner non pas de ce que ce langage soit incompréhensible mais de ce qu'on puisse s'attendre à comprendre le langage intérieur. Le second des éléments déterminant l'inintelligibilité de ce langage est lié à l'originalité de sa structure sémantique (...). Dans certaines conditions, les mots modifient leur sens et leur signification habituels et acquièrent une signification spécifique que leur confèrent les circonstances déterminées dans lesquelles ils surgissent (...). » (idem, p. 374).

Dans le cadre de nos hypothèses, nous étendons cette caractéristique du discours "interne" à la conscience pré-réflexive et à son expression (voir chapitre 4).

La centralité de la question du développement et de la relation entre apprentissage et développement

Dans l'introduction à Vygotsky (1978), M. Cole et S. Scribner notent que, selon Vygotsky, "tous les phénomènes doivent être étudiés en mouvement et changement, selon une approche 'développementale'" (op. cit., p. 6).

L. S. Vygotsky s'est effectivement centré sur le développement et souligné le rôle de la médiation sémiotique dans ce développement avec l'"hypothèse que la parole joue un rôle essentiel dans l'organisation des plus hautes fonctions psychologiques" (idem, p. 23). Il a proposé une notion particulièrement importante, celle de 'zone de développement proximal' :

« [La] notion de zone de développement proximal = distance entre le niveau développemental réel déterminé par la résolution de problème indépendante, et le niveau de développement potentiel déterminé à travers la résolution de problème sous guidage par l'adulte ou en collaboration avec des pairs plus capables » (idem, pp. 85-86).

Nous verrons, dans le chapitre 6 (section 6), que nous serons conduits, quant à nous, à définir une notion de 'zone situationnelle d'apprentissage-développement' qui en est évidemment en partie inspirée.

L. S. Vygotsky a proposé une alternative (hypothèse d'intériorisation du discours social au discours intérieur au cours du développement de l'enfant) à Piaget (hypothèse de la pensée opératoire, du rôle secondaire du discours et du passage du discours égocentrique au discours social au cours du développement de l'enfant) :

- « Nos expérimentations démontrent deux faits importants : 1/ Le discours de l'enfant est aussi important que le rôle de l'action dans l'atteinte du but. Non seulement les enfants parlent de ce qu'ils sont en train de faire; leurs discours et actions font partie de la seule et même fonction complexe, dirigée vers la solution du problème en cours ; 2/ Plus l'action exigée par la situation est complexe et moins directe sa solution, plus grande est l'importance jouée par le discours dans l'opération comme un tout. Quelquefois le discours devient d'une importance si vitale que, s'il ne lui était pas permis de l'utiliser, les jeunes enfants ne peuvent accomplir leur tâche donnée. Ces observations m'ont conduit à la conclusion que les enfants résolvent les tâches pratiques avec l'aide de leur discours, aussi bien que de leurs yeux et de leurs mains. Cette unité de la perception, du discours et de l'action (...) » (idem, p. 25).

- « Cette recherche montre que l'esprit n'est pas un réseau complexe de capacités générales telles que l'observation, l'attention, la mémoire, le jugement, etc..., mais un ensemble de capacités spécifiques qui sont jusqu'à un certain point indépendantes des autres et développées indépendamment. Apprendre est plus qu'acquérir la capacité de pensée ; c'est l'accomplissement de nombreuses capacités spécialisées pour penser sur une variété de choses. Apprendre n'altère pas notre capacité globale de focaliser l'attention mais développe plutôt des capacités variées de focaliser l'attention sur une variété de choses. Selon cette vue, l'apprentissage spécifique affecte le développement total seulement quand ses éléments, matériaux et processus sont similaires à travers des domaines spécifiques ; l'habitude nous gouverne. Ceci conduit à la conclusion que puisque chaque activité dépend du matériau sur laquelle elle opère, le développement de la conscience est le développement d'un ensemble d'activités indépendantes particulières, ou d'un ensemble d'habitudes particulières. L'amélioration d'une fonction de conscience ou d'un autre aspect de son activité peut affecter le développement d'une autre seulement pour autant qu'il y a des éléments communs aux deux fonctions ou activités » (idem, p. 83).

Nous reprendrons à notre compte cette nécessité pour comprendre l'apprentissage et le développement de ne pas séparer action et discours et de faire appel à une causalité multiple des Corps, Situations et Cultures.

La situation dynamique

Pour L. S. Vygotsky, la cognition est située dynamiquement ou, selon ses termes, liée à un champ sensoriel, spatial et temporel :

- « En plus de réorganiser le champ visuel-spatial, l'enfant, avec l'aide du discours, crée un champ temporel qui est tout aussi perceptible et réel pour lui que le champ visuel. L'enfant parlant a la capacité à diriger son attention d'une façon dynamique. Il peut voir les changements dans sa situation immédiate du point de vue des activités passées, et il peut agir dans le présent du point de vue du futur (...). Créé avec l'aide du discours, le champ temporel pour l'action s'étend en avant et en arrière. L'activité future qui peut être incluse dans une activité en cours est représentée par des signes. Comme dans le cas de la mémoire et de l'attention, l'inclusion des signes dans la perception temporelle ne conduit pas à un simple allongement de l'opération dans le temps ; plutôt, elle crée les conditions pour le développement d'un seul système qui inclut les éléments effectifs du passé, du présent et du futur. Le système psychologique émergent de l'enfant comprend maintenant deux nouvelles fonctions : les intentions et les représentations symboliques de l'action motivée » (idem, p. 36).

Ce caractère situé de la cognition se traduit dans la notion de sens du mot et sa différence avec la notion de signification :

- « Nous avons pu établir dans nos recherches trois de ces caractéristiques fondamentales [de l'aspect sémantique du langage intérieur], liées intrinsèquement entre elles et constituant l'originalité sémantique du langage intérieur. La première est la prédominance du sens sur la signification (...). Le sens d'un mot est ainsi une formation toujours dynamique, fluctuant, complexe, qui comporte plusieurs zones de stabilité différentes. La signification n'est qu'une des zones du sens que le mot acquiert dans un certain contexte verbal, mais c'est la zone la plus stable, la plus unifiée et la plus précise. Comme on sait, le mot change aisément de sens selon le contexte. La signification au contraire est un point immobile et immuable (...) » (Vygotsky, 1985, pp. 370-371).

En relation avec nos hypothèses, nous ne nous intéressons en fait qu'à ce que Vygotsky appelle le "sens" et ne considérons la "signification" que pour autant qu'elle permet d'atteindre ce dernier.

Le courant international de l'"activity theory", son intérêt et ses limites

Une référence théorique importante dans ce courant de recherche international est faite, comme nous l'avons écrit plus haut, aux travaux de L. S. Vygotsky (1896-1934), auxquelles il faudrait joindre un psychologue du développement nord-américain, J. Bruner (voir, par exemple, Bruner, 1983, 1990). Quatre idées président à ce courant, comme le montrent Turner et Turner (2001) :

- « the concept that all purposive human activity can be characterised by a triadic relation between a *subject* (one or more people) and the group's *object* (or purpose) mediated by an *artefact* or tools » (p. 129)

- « activities are dynamic entities having their roots in earlier activities and bearing the seeds of their own successors » (p. 130)

- « the role of mediation by artefacts » (ibidem)

- « Engeström (...) has adopted Fichtner's three level model of subject-object-subject interaction which distinguishes among between coordination, cooperation and co-construction » (ibidem).

En fait, cette "*activity theory*" est loin d'être une théorie de l'activité :

« While the word *theory* is misleading, activity theory does provide a description of context which can be used as a starting point from which to describe work » (Turner et Turner, 2001, p. 127).

Elle se résume en fait à un objet théorique plus ou moins bien défini qui oriente l'investigation (recueil de données et description) vers quelques aspects importants de l'activité humaine, utiles à considérer dans une perspective de conception. Elle ne développe aucune description systématique de cette activité humaine. Elle se contente de la survoler et d'en abstraire des caractérisations en termes de relations entre sujet, objet et artefact, de coordination, coopération et co-construction, et d'autres notions parentes.

Notons aussi que l'ouvrage collectif de Nardi (1996), qui regroupe de nombreux auteurs de ce courant de l'"*activity theory*", présente un Vygotsky sans signes et dans une relation lâche avec la conception technico-organisationnelle. Il se contente de considérer l'outil comme appartenant à l'activité, ce qui, d'après nos hypothèses, n'est qu'une partie d'une description de l'activité susceptible d'être porteuse d'explication. Nous verrons au contraire plus loin (chapitre 5, section 1) qu'un aspect important de la psychologie de Vygotsky, c'est le rôle qu'il attribue aux outils et aux signes dans le développement cognitif.

C'est pourquoi les objets théoriques d'étude de l'activité individuelle-sociale que nous avons définis se rattachent à la notion d'activité de Vygotsky, en tant qu'elle est individuelle-sociale, inclut signes et outils, ainsi qu'une notion de conscience⁶⁰. Ainsi, les recherches sur ces objets théoriques partagent avec les recherches de ce courant de l'"*activity theory*" un certain espace de recherche sur l'activité humaine, d'où des amorces de débats avec certains des chercheurs concernés (en particulier M. Cole et Y. Engeström). Cependant, du fait des précisions apportées aux objets théoriques d'étude de l'activité, à leur observatoire (chapitre 4) et à la théorie du signe (chapitre 6), elles ne se rattachent pas à proprement parler à ce courant de l'"*activity theory*" et se contentent d'appartenir à une même famille élargie que lui.

Conclusion

Avec ce chapitre, nous avons débordé la 'réduction professionnelle ergonomique' de l'étude du cours d'action de la *méthode élémentaire* dans plusieurs directions.

Une première direction est celle de l'étude de la cognition humaine sur le long terme, des empan temporels importants, grâce à la notion de cours de vie relatif à une pratique. C'est une croix de la psychologie cognitiviste à son origine. L'introduction de Newell et Simon (1972) proposait une étude de la cognition humaine selon trois dimensions de variation dont l'une, celle de "l'échelle de temps des actes comportementaux (activité / apprentissage / développement)" (op. cit., p. 2), a été laissée de côté ("L'accent a été mis sur l'activité. L'apprentissage est considéré comme un effet second", op. cit., p. 5).

Une seconde direction est celle de l'étude de la construction du sens en tant que telle, grâce à la notion de cours d'expérience. Cette direction est restée étrangère à la psychologie, sauf avec la tentative sans lendemain de l'école piagétienne (Apostel et al., 1957) que nous avons rappelée dans la *méthode élémentaire*.

Une troisième direction est celle du dialogue, d'une part, avec les approches comportementales, d'autre part, avec la Neuro-phénoménologie initiée par F. Varela, par l'intermédiaire de la notion de cours d'in-formation.

Il s'agit maintenant de montrer que la documentation de ces objets théoriques est possible, c'est-à-dire que ces objets théoriques sont associés à un observatoire scientifique. Ces précisions concernant les objets théoriques de l'activité individuelle-sociale conditionnent l'observatoire mais ne le déterminent pas entièrement. S'ajoutent des dispositifs matériels et des situations de construction de données les incluant avec des observateurs-interlocuteurs, donc des activités nouvelles interférant ou non avec les activités naturelles des acteurs considérés, directement ou par l'intermédiaire des autres acteurs de la situation.

Mais auparavant, nous devons présenter une autre série d'objets théoriques, ceux de l'étude de l'activité collective.

CHAPITRE 2 : LES OBJETS THEORIQUES D'ETUDE DE L'ACTIVITE COLLECTIVE ET LA VERITE LIMITEE DU COLLECTIVISME METHODOLOGIQUE¹

Introduction

Depuis quelques années, la recherche sur l'activité collective de travail s'est développée de façon plus rapide que la recherche sur l'activité individuelle-sociale de travail, et ce pour des raisons diverses et variées. Certaines de ces raisons tiennent au développement technico-organisationnel, en particulier celui de nouvelles formes de coopération à distance et d'organisation. Parallèlement, les questions de protection de la santé des opérateurs individuels ont eu tendance à être occultées par les questions de la performance collective, en quantité mais surtout en qualité, performance en fiabilité des systèmes à risques incluse. D'autres raisons tiennent au maintien de la recherche en psychologie dans le laboratoire et loin du terrain et, du moins en France, à l'incapacité structurelle et quantitative de l'anthropologie culturelle à participer au tournant cognitif. D'autres, enfin, tiennent à ce que, du fait des recherches passées et de leurs succès mais aussi à la tendance à privilégier dans les entreprises l'application sur le développement et le développement sur la recherche, l'activité individuelle-sociale est devenue plus un objet d'étude qu'un objet de recherche, intégrée qu'elle est à l'ergonomie, surtout celle de langue française.

Par exemple, en relation avec la conception ou l'évaluation des nouveaux outils informatiques de "computation tangible" qu'il décrit, Dourish (2001) est bien en peine de donner des exemples de recherches empiriques sur l'activité individuelle-sociale. Il donne au contraire plusieurs exemples de recherches empiriques sur des activités collectives, mais ne peut montrer en quoi ces recherches empiriques ont eu ou pourraient avoir une influence quelconque sur la conception des systèmes interactifs de "computation sociale" qu'il décrit aussi. Si l'on va au-delà de la littérature connue par cet auteur et considère l'ensemble des publications françaises et internationales, on n'est pas conduit à remettre en cause ce tableau mais seulement à le nuancer. Il est facile de constater que des recherches empiriques – celles qui ne se réduisent pas à des études – sur l'activité individuelle-sociale en relation avec la conception ou l'évaluation d'outils informatiques existent, mais sont effectivement peu nombreuses – nous donnerons quelques exemples de celles qui sont menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action' dans la section 10 - et que les recherches empiriques

sur l'activité collective sont plus nombreuses, renforcent auprès des concepteurs l'idée que l'activité collective est à favoriser, mais sont effectivement rarement intégrées à une telle conception ou évaluation d'outils informatiques – même lorsque les chercheurs qui les ont menées participent au processus de conception, c'est plus en tant que représentants des opérateurs ou utilisateurs absents qu'en tant que traducteurs des résultats de leurs recherches.

Il nous semble qu'une re-équilibration de ce tableau des recherches en relation avec la conception ou l'évaluation d'outils informatiques passe par le développement parallèle et articulé de la considération des objets théoriques de l'activité individuelle-sociale (chapitre 1) et de celle des objets théoriques que nous allons présenter dans ce chapitre 2. Ce faisant, comme nous avons déjà commencé à le faire dans la chapitre 1, nous ne nous limiterons, ni aux activités de travail, ni aux questions de conception des outils informatiques, et viserons l'articulation entre activité individuelle-sociale et activité collective dans toutes sortes de pratiques et en relation avec toutes sortes de questions de conception technico-organisationnelle des situations.

Les objets théoriques de l'activité individuelle-sociale – à la fois individuelle et en relation constitutive avec autrui – que sont le cours d'expérience, le cours d'action, le cours d'information et le cours de vie relatif à une pratique, que nous avons précisés dans le chapitre 1, permettent, comme le montrent à l'envi les recherches et études empiriques réalisées, d'aborder l'activité collective, mais de façon limitée. Si certains commentaires empiriques et pratiques sur l'activité collective et la conception de situations collectives ont pu être formulés à partir des modélisations réalisées portant sur ces objets théoriques, c'est, pour ainsi dire, indirectement, grâce à ce que ces modélisations donnaient à voir de l'activité collective dans les données recueillies. On doit faire mieux dans ce sens en poursuivant l'élaboration de ce que nous avons appelé 'articulation collective des cours d'action' (voir Theureau, 1992, Theureau, Jeffroy et coll., 1994, et *méthode élémentaire*). En revenant à l'inspiration initiale de la notion d'articulation collective des cours d'action et en bénéficiant de l'enrichissement des objets théoriques d'étude de l'activité individuelle-sociale effectué dans le chapitre 1, il me semble qu'on peut progresser de façon plus systématique et affirmée. C'est ce que je vais tenter de montrer ici.

Nous ajouterons d'abord une précision concernant la notion de cours d'expérience qui est nécessaire pour aborder l'activité sociale-individuelle (section 1). Après avoir ainsi montré que l'activité collective n'est intelligible que si l'on considère l'activité individuelle comme individuelle-sociale, nous préciserons les propositions de J.-P. Sartre en matière de

compréhension de l'activité collective, qui ont constitué l'inspiration initiale de la démarche du programme de recherche 'cours d'action' en matière d'étude de l'activité collective. Nous montrerons l'intérêt de ces propositions (section 2), mais aussi les limites des conséquences qui en ont été tirées par leur auteur (section 3), limites qui tiennent à une conception de la dialectique dont l'abandon ne remet pas en cause ces propositions et qui laissent intact à la fois leur questionnement et leur intérêt critique (section 4). Nous exposerons ensuite de façon résumée les principaux courants de ce que nous caractérisons comme collectivisme méthodologique (sections 5, 6 et 7) et préciserons en quoi ils constituent pour ce programme de recherche, d'une part des sources d'inspiration, d'autre part des complémentarités à établir, et ce malgré l'écart relativement à certaines de ses hypothèses empiriques. Nous compléterons ce tableau des sources d'inspiration par une présentation de certains travaux de sociologie des organisations menés en général dans une perspective de contribution indirecte à la gestion (section 8). Nous pourrions alors préciser les divers objets théoriques du programme de recherche 'cours d'action' en matière d'étude de l'activité sociale-individuelle (section 9) : **articulation collective des cours d'expérience, articulation collective des cours d'action, articulation collective des cours d'in-formation, articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique.**

Ces objets théoriques que nous caractériserons collectivement comme **articulation collective des activités individuelles-sociales** ou **activité sociale-individuelle** peuvent donner lieu à diverses **réductions opératoires pertinentes** au-delà des réductions déjà traduites par les objets théoriques d'étude de l'activité individuelle-sociale eux-mêmes. Les réductions opératoires supplémentaires portant sur l'**articulation collective des cours d'expérience**, l'**articulation collective des cours d'action** et l'**articulation collective des cours d'in-formation** ont plutôt été réalisées dans le cadre de recherches participant à d'autres programmes de recherche qui, tout en puisant une part de leur inspiration dans les diverses variantes de collectivisme méthodologique (sections 5, 6 et 7), considèrent – avec un autre vocabulaire que le nôtre, en parlant, par exemple d'"activités coopératives" - les objets théoriques de l'étude de l'activité collective qu'ils étudient comme des réductions pertinentes de l'articulation collective des activités individuelles-sociales. Quant aux réductions opératoires supplémentaires portant sur l'**articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique**, qui devraient prendre une partie de leur inspiration dans les recherches en sociologie des organisations (section 8), elles constituent actuellement plus une perspective qu'une réalisation.

Nous concluons enfin les deux premiers chapitres en précisant, à partir des recherches particulières qui ont été réalisées, comment se construisent les objets d'étude particuliers en relation avec ces divers objets théoriques génériques (section 10 pour la concrétisation des objets théoriques d'étude de l'activité individuelle-sociale, section 11 pour celle des objets théoriques d'étude de l'activité sociale-individuelle). Nous juxtaposons ainsi la concrétisation de ces deux sortes d'objets théoriques dans les deux premiers chapitres afin de souligner leur continuité, **continuité d'objet de connaissance** (l'étude de l'activité individuelle-sociale est une façon – limitée - d'étudier l'activité collective) **et de processus de connaissance** (l'étude de l'activité individuelle-sociale constitue la première phase d'une étude et recherche sur l'activité collective ou sociale-individuelle des mêmes acteurs).

Comme justement les études et recherches sur des objets d'étude de l'activité individuelle-sociale constituent la première phase d'une étude et recherche sur l'activité collective ou sociale-individuelle des mêmes acteurs, lorsque l'étude ou recherche ne s'est pas arrêtée à cette première phase, nous laisserons de côté cette première phase dans les exemples d'études et recherches présentées dans la section 10. Nous n'en parlerons qu'en relation avec l'étude et recherche sur l'activité collective ou sociale-individuelle, donc dans la section 11.

Au total, ce second chapitre, comme le premier, se rattache, dans la *méthode développée*, au **mouvement (1.1')** (voir **figure 1**, p. XX), c'est-à-dire à un mouvement de concrétisation qui se trouve **au croisement du mouvement (1.1) et du mouvement (2.2)**, c'est-à-dire de l'engagement ontologique, éthico-politique, épistémologique et technique dans la recherche (ou étude) et de l'observatoire. C'est pourquoi, comme le chapitre 1, ce chapitre 1 fera plus appel que les suivants à des contributions philosophiques.

1. Le situationnisme méthodologique 1 : L'activité individuelle-sociale comme première approche de l'activité collective

Relativement, d'une part à l'**individualisme méthodologique**, et plus particulièrement à sa variante cognitiviste (dont le déficit explicatif a été largement montré dans la *méthode élémentaire*) et au **collectivisme méthodologique** qui, comme nous le verrons plus loin (dans les sections 5, 6 et 7), caractérise pour l'essentiel les approches inspirées aujourd'hui de l'ethnométhodologie, de l'analyse conversationnelle et de la cognition sociale distribuée, nous avons proposé de caractériser le programme de recherche 'cours d'action' comme

situationnisme méthodologique. L'ensemble de ce chapitre précisera ce que nous entendons par là.

Nous préciserons dans cette section la raison pour laquelle, comme nous venons de l'écrire, l'étude de l'activité individuelle-sociale est une façon – évidemment limitée – d'étudier l'activité sociale-individuelle ou collective.

La conscience préreflexive et autrui

Rajoutons d'abord une précision à la notion de cours d'expérience, qui est nécessaire pour aborder l'activité sociale-individuelle. C'est que la conscience préreflexive comme "éclatement vers le monde" (voir chapitre 1, section 6) ne peut manquer de rencontrer autrui. Dans le dernier texte qu'il a donné à l'impression de son vivant, Sartre écrit :

- « Toute conscience me paraît actuellement, à la fois comme se constituant elle-même comme conscience et, dans le même temps, comme conscience de l'autre et comme conscience pour l'autre. Et c'est cette réalité-là, ce soi-même se considérant comme soi-même pour l'autre, ayant un rapport avec l'autre, que j'appelle la conscience morale » (Sartre et Lévy, 1991, p. 40).

- « J'ai laissé chaque individu trop indépendant dans ma théorie d'autrui de *L'Être et le Néant*. J'ai posé certaines questions qui montraient sous un aspect neuf le rapport à autrui. Il ne s'agissait pas de deux "tout" enfermés dont on se demandait comment ils entraient jamais en rapport puisqu'ils étaient fermés. Il s'agissait bien d'un rapport de chacun à chacun, précédant la constitution du tout fermé ou même empêchant ces "tout" d'être jamais fermés. Donc j'envisageais quelque chose qu'il fallait développer⁶². Mais je considérais malgré tout que chaque conscience en elle-même, chaque individu en lui-même était relativement indépendant de l'autre. Je n'avais pas déterminé ce que j'essaie de déterminer aujourd'hui : la dépendance de chaque individu par rapport à tous les individus" (ibidem).

Une telle dépendance de chaque individu par rapport à tous les individus remonte pour Sartre à la petite enfance de chacun. Ainsi, dans une longue note de *L'Idiot de la famille*, il écrit :

« C'est que l'autre est là, diffus du premier jour, par cette découverte que je fais de moi à travers mon expérience passive de l'altérité. Cela veut dire : à travers ce maniement répété de mon corps par les forces étrangères, orientées, servant mes besoins. À ce niveau même, pour élémentaire qu'il soit, l'amour est exigé. Ou plutôt les soins reçus SONT l'amour. Il convient dans ces moments là que l'enfant se découvrant par et pour l'altérité diffuse, puisse se saisir dans un milieu externe et interne d'affabilité. Les besoins viennent de lui, mais le premier intérêt qu'il attache à sa personne, il le tient des soins dont il fait l'objet. Si la mère l'aime, en d'autres mots, il découvre son être-objet comme son être-aimé. Objet subjectif par lui-même à travers un autre de plus en plus manifeste, il devient à ses propres yeux, comme but absolu d'opérations coutumières, une VALEUR (...) » (Sartre, 1971, p. 136).

Ainsi, si la conscience individuelle s'enrichit constamment de la rencontre d'autrui, c'est sur la base d'une participation préalable d'autrui à cette conscience individuelle. L'hypothèse de la conscience préreflexive comme effet de surface de la dynamique du couplage structurel avec l'environnement y compris social reprend cette idée.

Les notions de cours de vie relatif à une pratique, de cours d'information, de cours d'action et de cours d'expérience telles qu'elles ont été définies plus haut héritent de cette rencontre d'autrui. Dans Pinsky et Theureau (1987), nous parlions de "cours d'action et de communication". Considérant que cette expression pouvait laisser entendre que le rapport de l'acteur considéré avec d'autres acteurs se limitait à ce qu'on a coutume de désigner par "communication", nous avons ensuite proposé l'expression "cours d'action individuel-social", finalement résumée en 'cours d'action' tout court. Il est facile de constater que toutes les études empiriques de cours d'action et de cours d'expérience réalisées considèrent le rapport de l'acteur considéré avec d'autres acteurs.

Nous verrons dans le paragraphe qui suit que cette appartenance d'autrui à l'activité d'un acteur quelconque constitue une condition nécessaire de la construction d'une activité collective. Si elle est "éclatement vers le monde" et "rencontre d'autrui", la conscience préreflexive comme le cours d'expérience qui en constitue l'histoire incluent le monde et autrui dans le cadre d'une interaction asymétrique, c'est-à-dire pour autant que ces derniers sont pertinents pour l'organisation interne de l'acteur à l'instant donné ou à la période considérée. Tout au long de l'activité d'un acteur, il y a un processus d'individuation et d'appropriation relativement au monde (corps propre et monde propre, voir chapitre 1, section 1), mais aussi relativement à autrui.

L'activité individuelle-sociale comme dynamique du couplage structurel ayant la conscience préreflexive comme effet de surface et la possibilité de l'activité collective

Pour que l'activité collective soit possible, quelles que soient les hypothèses empiriques et réductions auxquelles son approche scientifique peut donner lieu, il est nécessaire que, du côté de l'individu, il y ait une certaine capacité d'empathie, de compréhension d'autrui.

Revenons à l'origine de la notion d'activité individuelle-sociale telle qu'elle est déclinée dans les différents objets théoriques définis dans le chapitre 1. Cette origine est, bien avant la rencontre avec les travaux de F. Varela, la proposition philosophique de J.-P. Sartre selon laquelle "autrui appartient à la conscience préreflexive". Nous avons présenté dans le premier

paragraphe de cette section les divers attendus de cette proposition. L'apport de Varela a permis d'élargir cette proposition en "autrui appartient au couplage structurel" d'un acteur.

C'est à partir de cette dernière proposition qu'on peut aborder la question de l'empathie dans le cadre des neurosciences. Dans la lignée de Varela, Thomson (2001) part de la découverte, dans une zone du cortex pré-moteur du macaque, d'une classe de "neurones miroirs", c'est-à-dire "qui ont le même pattern d'activité quand l'animal accomplit certains mouvements des mains orientés vers un but, et quand l'animal observe l'expérimentateur accomplissant les mêmes actions". Il remarque :

« Il est particulièrement notable que l'activité des neurones est corrélée avec des actes moteurs spécifiques (définis par la présence d'un but) et non pas avec l'exécution de mouvements particuliers. Les neurones peuvent être classés selon le type d'action, comme « attraper avec la main », « attraper avec la main et la bouche », « atteindre », etc... Sur la base de ces propriétés, les neurones miroirs apparaissent former un système cortical qui accorde l'observation et la performance des actions motrices. Il y a aussi évidence empirique de tels systèmes de neurones miroirs pour la reconnaissance des gestes chez les hommes » (op. cit., p. 9).

Il en conclut que :

« Le système neuronal pour la reconnaissance de la signification intentionnelle des actions de l'autre agent apparaît être essentiellement d'une nature pratique plutôt qu'inférentielle ou judicative (...) [Or.] cette sorte d'appariement corporel non-inférentiel du moi et de l'autre est l'une des caractéristiques de l'analyse phénoménologique de l'empathie. Effectivement, les découvertes relatives aux neurones miroirs soutiennent la position de Husserl selon laquelle notre expérience sympathique de l'autre dépend de notre couplage avec l'autre, plutôt que de quelque sorte de fusion affective » (ibidem).

Si l'on ne se cantonne pas à ces gestes élémentaires, d'autres éléments entrent en jeu dans l'empathie, mais on peut supposer que c'est sur la base du couplage avec autrui tel que nous l'avons défini précédemment : communication située avec autrui en tant qu'elle participe au couplage avec autrui ; savoir de couplage avec autrui dans tel type de situation ; activité réflexive située portant sur le couplage avec autrui dans telle situation et menée dans le cadre d'une autre situation⁶³.

Pour étudier cette capacité d'un acteur à "comprendre les autres dans la vie quotidienne" dans toutes ses dimensions, il faut quitter les neurosciences pour des objets théoriques proches de ceux qui ont été présentés dans le chapitre 1. Nous venons de voir plus haut qu'il nous a suffi d'enrichir la notion de conscience préreflexive de Sartre (d'ailleurs avec l'aide des évolutions ultérieures de la pensée de cet auteur) pour obtenir une notion de conscience préreflexive ouvrant sur diverses descriptions symboliques admissibles de la dynamique du couplage structurel d'un acteur avec son environnement (y compris social). Ces descriptions, du fait

même qu'autrui appartient à cette conscience préreflexive comme à cette dynamique du couplage structurel, participent d'une approche de l'activité collective. Ce n'est que moyennant une théorie implicite ou explicite de la séparation radicale entre l'individu et sa situation incluant autrui qu'on peut croire que ces descriptions se cantonnent à une psychologie de l'individu.

Cependant cette approche de l'activité collective est limitée, puisque : (1) elle ne considère l'activité d'autrui que du point de vue d'un acteur ; (2) elle ne considère l'environnement matériel, spatial, technique, culturel que du point de vue du même acteur. Comme nous l'avons explicité à l'origine même du programme de recherche 'cours d'action' en ce qui concerne les activités individuelles-sociales des infirmières, on ne peut, dans le cadre de leur seule analyse, aborder la coopération avec le reste du personnel hospitalier et les patients, son absence ou ses divers degrés que du point de vue de l'infirmière (voir Theureau, 1979, Pinsky et Theureau, 1982). C'est mieux que rien, et cela peut permettre de formuler des recommandations d'aménagement et de conception technico-organisationnelle intéressantes, mais ce n'est pas toute la réponse à la question de l'activité collective et de ses conditions⁶⁴.

D'un cadre de coopération avec d'autres approches à la précision d'une approche

Dans la *méthode élémentaire*, nous avons distingué, en suivant Maturana et Varela (1987), trois ordres de couplage structurel : un **couplage structurel de premier ordre** entre une unité autopoïétique et son environnement ; un **couplage structurel de second ordre** entre un organisme ayant un système nerveux et ce système nerveux ; un **couplage structurel de troisième ordre** (ou couplage "social", "structurel mutuel ontogénique") entre de tels organismes ayant un système nerveux.

Nous avons repris l'idée selon laquelle les couplages structurels de premier et de second ordre constituent des domaines de phénomènes, respectivement celui des interactions du système vivant avec son environnement (**domaine cognitif**) et celui des interactions du système nerveux avec l'ensemble du système vivant (**domaine de structure**) qui sont spécifiés par des unités, respectivement le système vivant et le système nerveux. Mais nous avons ajouté, comme d'ailleurs Varela l'avait suggéré, que, par contre, le couplage structurel de troisième ordre, s'il constitue bien un nouveau domaine de phénomènes (**domaine consensuel**) n'est pas spécifié, à proprement parler, par une nouvelle unité. Les systèmes vivants qui entrent dans un couplage structurel de troisième ordre ne constituent pas un "super-système" vivant, "nation", "culture", "race" ou "travailleur collectif", pour reprendre

des termes rattachés en bloc à l'idéologie nazie et en détail à d'autres idéologies plus innocentes. C'est plutôt chacun d'entre eux qui devient une nouvelle unité : un "acteur".

Nous avons conclu d'une présentation détaillée de ces diverses notions qu'en ce qui concerne la cognition des acteurs, on devra donc s'intéresser à deux domaines de phénomènes : le **domaine consensuel entre plusieurs acteurs**, le couplage structurel de troisième ordre entre ces acteurs ; le **domaine cognitif de chaque acteur**, le couplage structurel de premier ordre de l'acteur avec son environnement tant matériel que social. D'où, dans le langage de l'hypothèse de l'autopoïèse, une reformulation de l'objet théorique 'cours d'action' :

- le **cours d'action individuel**⁶⁵, c'est le **domaine cognitif potentiellement consensuel d'un acteur**, c'est-à-dire ce qui dans le domaine cognitif d'un acteur est "racontable et commentable", ou encore peut faire l'objet d'un discours de la part de l'acteur, peut participer à un domaine consensuel de plusieurs acteurs ;

- l'**articulation collective des cours d'action**⁶⁶, c'est l'**articulation des domaines cognitifs potentiellement consensuels individuels de plusieurs acteurs**. Elle concerne le domaine consensuel de ces acteurs, non pas en tant que tel mais en tant qu'il est constitué par l'articulation collective des domaines cognitifs potentiellement consensuels individuels des différents acteurs.

Maturana et Varela (1987) nous suggéraient donc une approche du collectif : (1) comme activité collective ; (2) comme intégrant l'activité individuelle ; et (3) comme échappant au monopole de la communication. Ils ajoutaient le corps des acteurs dans cette affaire, ce qui ouvrait sur des considérations physiologiques et psycho-physiologiques, donc sur une référence à l'ensemble de l'interdisciplinarité ergonomique. Tout ces acquis de la *méthode élémentaire* sont à reprendre ici et ouvrent, au-delà de l'autonomie des individus, sur la considération d'autonomies - de degrés divers - de collectifs divers auxquels peut participer un même individu selon les circonstances. Par contre, ces auteurs, ainsi que leurs amis, Winograd et Flores (1986), nous suggéraient aussi de développer une étude du **domaine consensuel** en tant que tel que nous avons abandonnée sans discussion à d'autres programmes de recherche dans la *méthode élémentaire*, à ceux qui participent à ce que nous caractérisons ici comme ressortant d'un **collectivisme méthodologique**, quitte à établir avec ces programmes de recherche des coopérations sur le terrain, ce que nous avons fait immédiatement, avec tout particulièrement Isaac Joseph, Michèle Grosjean, Christian Heath et Edwin Hutchins.

Nous verrons dans la suite de ce chapitre que nous devons revenir en partie sur cet abandon et ce simple cadre de coopération en différenciant, d'un côté, la **concaténation des autonomies individuelles**, c'est-à-dire l'articulation collective des activités individuelles-

sociales et les différents objets théoriques correspondants, de l'autre, sa **réduction opératoire en termes d'autonomie collective**, c'est-à-dire l'activité sociale-individuelle. Ce faisant, nous sommes conduits à considérer ces recherches collectivistes méthodologiques et quelques autres moins comme coopérations à établir que comme sources d'inspiration limitées, ce qui laisse ouvertes des possibilités de coopération, mais moyennant des débats théoriques et méthodologiques préalables. Mais avant de revenir à ces recherches, il nous faut revenir à Sartre et à ce qu'il nous suggérait comme dépassement de l'étude de l'activité individuelle-sociale.

2. L'inspiration sartrienne initiale

Nous avons vu que, pour Sartre, "l'être pour autrui est un fait constant de ma réalité humaine" et que "notre compréhension de l'Autre n'est jamais contemplative : ce n'est qu'un moment de notre praxis, une manière de vivre, dans la lutte ou la connivence, la relation concrète et humaine qui nous unit à lui". C'est à partir de là, de "l'aspect neuf" du "rapport à autrui" qu'il pensait avoir démontré, que Sartre a abordé, dans la *Critique de la Raison Dialectique*, la question du collectif. En faisant de nombreuses et longues citations de Sartre et de ses commentateurs, je vais décliner dans cette section les divers éléments de la réponse apportée à cette question du collectif, d'abord ceux qui m'apparaissent toujours féconds moyennant quelques transformations, puis ceux qui conduisent dans des impasses (section 3), et pointer dans la section suivante (section 4) les objets théoriques que le versant critique de l'inspiration sartrienne nous a conduit à laisser à d'autres.

Le collectif comme "totalité" constamment "dé-totalisée" par l'activité de ses composants

Pour Sartre, d'après Rizk (1996) :

« Ni extérieure, ni pré-constituée, la relation affecte chaque individu d'une dimension synthétique qui l'attache de l'intérieur même de son individualité aux autres individus. Il ne faut donc pas s'étonner que Sartre, dans la *Critique de la Raison Dialectique*, rejette en un même mouvement et l'explication contractuelle, libérale, de la société comme une liaison externe, de type juridique, entre des individus semblables à des atomes, et la définition marxiste de la formation sociale en tant que matrice des rapports interindividuels. Ces deux hypothèses apparemment opposées reviennent au même puisque la société y est considérée comme une totalité donnée (...). C'est pourquoi il est préférable de partir des individus et des relations inter-individuelles : la relation humaine comporte une compréhension existentielle de la réciprocité intérieure et pratique, ou liaison immanente aux praxis individuelles » (op. cit., p. 8).

C'est ainsi, par exemple, qu'après avoir développé la notion de groupe (voir plus loin dans cette section), Sartre conclut :

« Nous avons montré, en effet, que l'unité du groupe est immanente à la multiplicité des synthèses, dont chacune est *praxis* individuelle, et nous avons insisté sur le fait que cette unité n'était jamais celle d'une totalité faite mais celle d'une totalisation qui se fait par tous et partout. Ainsi l'intelligibilité du groupe comme *praxis* se fonde sur l'intelligibilité de la *praxis* singulière, en tant que celle-ci s'est perdue puis retrouvée à l'intérieur du champ pratico-inerte » (Sartre, 1960, p. 432).

Que l'intelligibilité du collectif repose sur celle de l'activité individuelle, il n'en conclut cependant pas que les collectifs n'existeraient pas, c'est-à-dire que seuls existeraient les individus qui les composent :

« Lorsque nous disons : il n'y a que des hommes et des relations réelles entre les hommes (...), nous voulons seulement dire que le support des objets collectifs⁶⁷ doit être cherché dans l'activité concrète des individus ; nous n'entendons pas nier la réalité de ces objets mais nous prétendons qu'elle est parasitaire » (op. cit., p. 55).

Ajoutons que Sartre reprend une catégorie déjà proposée dans Sartre (1943), celle de "totalité détotaillée", au sens de totalité organisée dont l'organisation est constamment remise en cause par les activités individuelles et constamment reconstruite par ces mêmes activités individuelles. Nous en retiendrons essentiellement les points suivants : (1) il y a une vie des acteurs en dehors de telle situation collective qui peut avoir des effets sur l'activité des acteurs dans cette situation collective et donc transformer cette dernière ; (2) il y a des prémisses et suites des actions de chacun des acteurs en dehors de telle situation collective, donc ouverture en amont et en aval de cette situation collective⁶⁸ ; (3) les acteurs eux-mêmes, lorsqu'ils sont engagés dans telle situation collective, mènent une vie propre.

Le collectif comme pratico-inerte : "altérité-nature"

La notion de "**pratico-inerte**", ou "matière ouvrée", ou "partage d'un monde travaillé", ou "altérité-nature", introduite par Sartre me semble essentielle pour l'étude des collectifs, à condition de la débarrasser de ses jugements de valeur implicites⁶⁹. Selon Sartre, la matière est mémoire. Elle retient en elle les significations, "comme des inscriptions". Lien du sens, elle consigne l'histoire de l'humanité :

« Qu'est-ce que ce rapide examen nous a appris ? D'abord que la matière seule compose les significations. Elle les retient en elle, comme des inscriptions et leur donne leur véritable efficacité : en perdant leurs propriétés humaines, les projets des hommes se gravent dans l'être, leur translucidité se change en opacité, leur ténuité en épaisseur, leur légèreté volatile en permanence ; ils deviennent de l'être en perdant leur caractère d'événement vécu ; en tant qu'ils sont de l'être, ils refusent, même s'ils sont déchiffrés et connus, de se dissoudre dans la connaissance » (Sartre, 1960, p. 245).

Cette notion de "pratico-inerte" préfigure en partie celle d'"**épiphylogénèse**" proposée par Stiegler (1994, 1996, 2001), centrale pour la description du caractère anthropologiquement constitutif de la technique et cohérente avec le paradigme de l'enaction. Elle conduit à penser l'articulation collective des activités individuelles-sociales comme concernant les acteurs et leurs interfaces (dont l'ensemble de la situation lorsqu'elle joue le rôle d'une interface entre les acteurs), le tout en situation, et non pas seulement les acteurs, comme l'ont fait diverses écoles sociologiques.

Pour Sartre, un prototype du pratico-inerte est la chaîne de montage. Un autre en est la file d'attente d'un autobus qui a donné lieu à une célèbre description dont je présente ici un long extrait qui parle de lui-même :

« Voici un groupement de personnes sur la Place St Germain ; elles attendent l'autobus, à la station, devant l'église. Je prends ici le mot groupement au sens neutre : il s'agit d'un rassemblement dont je ne sais pas encore s'il est, en tant que tel, le résultat inerte d'activités séparées ou une réalité commune qui commande en tant que telle les actes de chacun ou une organisation conventionnelle ou contractuelle. Ces personnes - d'âge, de sexe, de classe, de milieu très différents - réalisent dans la banalité quotidienne le rapport de solitude, de réciprocité et d'unification par l'extérieur (et de massification par l'extérieur) qui caractérise, par exemple, les citadins d'une grande ville en tant qu'ils se trouvent réunis, sans être intégrés par le travail, la lutte ou toute autre activité dans un groupe organisé qui leur soit commun. Il faut remarquer d'abord, en effet, qu'il s'agit d'une pluralité de solitudes ; ces personnes ne se soucient pas les unes des autres, ne s'adressent pas la parole et, en général, ne s'observent pas ; elles existent côte à côte autour d'un poteau de signalisation (...). À ce niveau, les solitudes réciproques comme négation de la réciprocité signifient l'intégration des individus à la même société et, *dans ce sens*, peuvent être définies comme une certaine façon (conditionnée par la totalisation en cours) de vivre en intériorité et comme réciprocité au sein du social la négation extériorisée de toute intériorité (...). Mais en même temps le rapport de réciprocité demeure dans le rassemblement même et entre ses membres, la négation par la praxis de solitude le conserve comme nié : c'est en effet, la pure et simple existence pratique des hommes parmi les hommes (...). À ce niveau, nous pouvons retrouver de nouveau la même société (qui tout à l'heure agissait en massificatrice) en tant que son être pratico-inerte sert comme milieu conducteur de réciprocités interindividuelles : car ces hommes séparés forment un groupe en tant qu'ils sont tous supportés par un même trottoir qui les protège contre les autos qui traversent la place, en tant qu'ils sont groupés autour de la même station, et surtout ces individus forment un groupement en tant qu'ils ont un *intérêt commun*, c'est-à-dire en tant que, séparés comme individus organiques, une structure de leur être pratico-inerte leur est commune et les unit de l'extérieur. Ce sont tous ou presque tous des employés, des usagers de la ligne, qui connaissent l'horaire des passages d'autobus et leur fréquence, qui en conséquence attendent la même voiture : l'autobus de 7 H 49. Cet objet en tant qu'ils sont dépendants de lui (avaries, pannes, accidents) *est leur intérêt présent* » (Sartre, 1960, pp. 308-319).

Cependant, il faut ajouter que cette "altérité-nature" est construite par des activités humaines antérieures et est re-actualisée à chaque instant par des activités humaines à cet

instant. Les chaînes de montage peuvent démarrer, mais aussi s'arrêter, les deux sous intervention humaine.

Le collectif comme serment : "altérité-culture"

L'opposé du pratico-inerte, c'est pour Sartre le serment :

« Lorsque la liberté se fait praxis commune pour fonder la permanence du groupe en produisant par elle-même et dans la réciprocité médiée sa propre inertie, ce nouveau statut s'appelle le serment » (Sartre, 1960, p. 518).

Selon Mulatris (1999) :

« L'organisation du groupe en structures différenciées est une reconnaissance et une exploitation des particularités individuelles définies comme des fonctions du groupe. Cela, nous dit Sartre, s'apparente un peu à la vie d'une équipe de football. Chaque joueur remplit une fonction singulière, porte un numéro qui le distingue. Mais chacun de ses gestes s'intègre dans ceux de tous ses co-équipiers et en est le prolongement. C'est dire que l'altérité est réadmise au sein du groupe comme "hétérogénéité réglée". Et c'est le serment qui joue le rôle de règlement. C'est une altérité positive dite "altérité-culture", et non pas une altérité négative ou "altérité-nature" comme il en est le cas dans le pratico-inerte. Les différences sont acceptées comme des spécifications de l'action : "Tout se passe comme si le groupe avait produit à tel endroit la force ou le cerveau dont il avait besoin (...). Ce n'est pas d'abord un homme plus fort que moi, c'est d'abord un renforcement de la défensive commune en tel lieu qui risque le plus d'être attaqué" (Sartre, 1960, p. 562) » (op. cit., p. 215).

Sans forcément reprendre tout le vocabulaire de Sartre, disons que cette "altérité-culture" ou 'culture partagée' contribue, comme l'"altérité-nature" ou 'environnement partagé', à la construction de l'activité collective, sachant que l'environnement partagé et la culture partagée ont été eux-mêmes produits par les activités humaines antérieures.

L'exigence de sens collectif comme exigence vécue

Un aspect important, souligné par P. K. Mulatris, qui est la condition même de l'"altérité-culture", est que :

« Le caractère irréfléchi (ou en d'autres termes préreflexif) de la conscience originarie signifie que sur le plan de l'acte (entendu globalement comme ouverture au monde), il n'y a pas de thématization. Nous agissons pré-thématiquement sans poser, sans justifier, la finalité de nos actes (...) : "(...) nous agissons avant de poser nos possibles et (...) ces possibles qui se découvrent comme réalisés ou en train de se réaliser renvoient à des sens qui nécessiteraient des actes spéciaux pour être mis en question" (Sartre, 1943, p. 73). C'est ce que Sartre appelle le "fond existant" qui éclaire toute action humaine. Le vécu désigne ce monde de sens auquel nous sommes activement, empathiquement, portés. Il n'exclut pas en lui-même cet "arrière-fond rationnel" qu'évoque Habermas (1987) selon lequel le monde vécu se suscite à partir du caractère rationnel, thématique, de l'action.

Seulement, en sa qualité d'arrière-fond, cet "arrière-fond rationnel" reste "pré-thématique", - c'est-à-dire implicite - dans l'activité usuelle, mais peut toujours être thématisé » (idem, p. 266).

Au-delà de l'environnement et de la culture partagés et en fournissant les conditions de création, il y a, pour Sartre, le partage immédiat du sens, de l'expérience, de la compréhension du vécu, en tant que conscience pré-réflexive, non thématique.

La position de l'observateur compréhensif

Cette conception du collectif a des conséquences épistémologiques. Considérons en effet avec Sartre l'exemple du match de boxe :

« La plupart du temps, un boxeur sait ce qu'il fait (en tant que ce qu'il fait est la réalisation en cours de son projet et non en tant que son acte est un événement qui se développe aussi dans l'autonomie du milieu objectif) mais il totalise mal ce que fait son adversaire, il s'applique trop à déjouer sa tactique pour reconstituer sa stratégie (c'est le manager, ce sont les soigneurs qui font pour lui cette totalisation et qui la lui communiquent entre les rounds) (...). Cette attitude est limitée, mais elle comporte sa propre intelligibilité : c'est le développement objectif et compréhensible d'une action, à partir d'un épicycle, en tant que l'agent reste réellement sujet du combat (...). Mais si le match doit être intelligible dialectiquement, c'est-à-dire s'il doit se révéler comme unité, son intelligibilité doit être celle d'une praxis-processus très particulière, puisque le processus est ici défini comme la détérioration d'une praxis par une autre » (Sartre, 1985, p. 19).

Cette description a pour conséquence que :

« De fait, il y a deux manières de suivre un combat de boxe et deux seulement : le spectateur inexpérimenté choisit un favori et se place à son point de vue, c'est-à-dire qu'il le considère comme le sujet du combat, l'autre n'étant qu'un objet dangereux. Cela revient à faire de ce duel une action risquée mais solitaire et à totaliser la lutte avec un seul des combattants ; les amateurs ou les spécialistes sont capables, eux, de passer successivement - et très rapidement - d'un système à l'autre, ils apprécient les coups et les parades mais, quand ils arriveraient à changer de système instantanément, ils ne totalisent pas les deux totalisations adverses. Certes, ils donnent une unité réelle au match ; ils disent en sortant : "c'était un beau combat, etc...". Mais cette unité s'impose du dehors à un événement » (Sartre, 1985, p. 13).

Nous pouvons reprendre à ce propos la distinction que fait Sartre entre "intellection" et "compréhension" :

« Je nomme intellection toutes les évidences temporalisantes et dialectiques en tant qu'elles doivent pouvoir totaliser toutes les réalités pratiques et je réserve le nom de compréhension à la saisie totalisante de chaque praxis en tant que celle-ci est intentionnellement produite par son ou ses auteurs » (Sartre, 1960, p. 162).

À l'"intellection" correspondrait l'analyse de l'activité sociale-individuelle ou collective (ainsi que celle des activités individuelles-sociales que nous avons abordée avec ses divers objets théoriques dans le chapitre 1), tandis qu'à la "compréhension" correspondrait l'analyse du cours d'expérience de chacun des acteurs (abordée aussi dans le chapitre 1).

Malgré ces prémisses que nous pouvons, à quelques détails près que nous avons signalés, reprendre à notre compte, en les interprétant en termes de dynamique du couplage structurel et de conscience préreflexive comme effet de surface de cette dynamique du couplage structurel, les spéculations de Sartre aboutissent à des notions de collectifs inconsistantes, que nous allons préciser dans la section suivante.

3. Une typologie des collectifs sans histoire des interactions : une impasse dont Sartre nous embarrasse

Ces notions de collectifs n'ont eu aucun avenir dans l'étude empirique de l'activité collective ou même dans des travaux préparatoires à cette dernière (voir cependant Bernard, 1962, concernant le football, d'ailleurs dans le prolongement direct de l'un des exemples pris par Sartre). Nous les présenterons cependant ici pour trois raisons.

La première raison est que, pour poursuivre la construction des objets théoriques d'étude de l'activité collective engagée ici, il est nécessaire de montrer que les inconsistances de ces notions de collectifs ne sont pas des conséquences des prémisses exposés dans la section précédente, mais d'autres prémisses : une certaine conception 'vue de la fenêtre du premier étage' de la dialectique.

La seconde raison est que les inconsistances de ces notions de collectif tiennent aussi à ce qu'elles ont été définies, certes en relation avec l'activité, ce qui est exceptionnel, mais pas à partir de l'activité, caractéristique qu'elles partagent avec de nombreuses typologies des collectifs proposées depuis en psychologie et sociologie du travail, qui, elles aussi, mènent à des impasses. Elles montrent *a contrario* la nécessité de penser le collectif comme activité.

La troisième raison, qui est aussi la plus importante, est que si ces notions de collectif constituent une mauvaise réponse, c'est une mauvaise réponse à une bonne question, celle de la construction des collectifs qui est rarement posée par les études et recherches sur l'activité humaine. En effet, dans le cadre de ces études et recherches, les collectifs sont très généralement considérés comme donnés, et c'est seulement leur fonctionnement qui est alors susceptible d'être étudié. Nous serons amenés à reprendre cette question à nouveaux frais dans la section 9.

Selon Sartre :

« Le **groupe** se définit par son entreprise et par ce mouvement constant d'intégration qui vise à en faire une *praxis* pure en tentant de supprimer en lui toutes les formes de l'inertie ; le **collectif** se définit par *son être*, c'est-à-dire en tant que toute *praxis* se constitue par lui comme simple *exis* ; c'est un objet matériel et inorganique du champ pratico-inerte en tant qu'une multiplicité discrète d'individus agissants se produit *en lui* sous le signe de l'Autre comme *unité réelle dans l'Être*, c'est-à-dire comme essentiel et que son inertie pénètre *chaque praxis individuelle* comme sa détermination fondamentale par l'unité passive, c'est-à-dire par l'interpénétration *préalable et donnée* de tous en tant qu'Autres » (Sartre, 1960, pp. 307-308).

Cette distinction lui permet de définir une typologie ternaire des collectifs : la **série**, ou collectif proprement dit, ou inertie sérielle, reposant sur le pratico-inerte (la chaîne de montage, la file d'attente à l'arrêt d'autobus) ; le **groupe en fusion**, ou action commune, comme dissolution en acte de l'être sériel (que nous allons présenter immédiatement) ; le **groupe institutionnalisé** qui tient des deux premiers (l'équipe de football).

La notion de **groupe en fusion** est introduite par Sartre à partir de l'exemple "méthodologiquement le plus simple" (Sartre, 1960, p. 422) de la prise de la Bastille. Dans ce cas :

« La multiplicité des synthèses ne peut se définir dans le groupe *pratique* (et en fusion) comme l'inerte coexistence de processus identiques et liés par de simples rapports d'extériorité. Et, pas davantage comme une liaison sérielle d'altérité unissant les synthèses en tant qu'autres. Elle existe, pourtant, puisque chaque individu agit et développe son action à partir des circonstances qui le conditionnent. Et il est vrai aussi qu'il n'y a pas d'unité synthétique de la multiplicité des totalisations au sens où une super-synthèse se ferait, dans la transcendance, synthèse des synthèses. Ce qui se produit en fait c'est que l'unité du tout *est*, à l'intérieur de chaque synthèse en acte, son lien d'intériorité réciproque avec toute autre synthèse du même groupe, en tant qu'elle est *aussi* l'intériorité de cette autre synthèse. En un mot, l'unité est unification du dedans de la pluralité des totalisations, c'est *du dedans* qu'elle nie cette pluralité comme existence d'actes distincts et qu'elle affirme l'existence de l'activité collective comme unique » (Sartre, 1960, p. 424).

C'est l'idée du "tiers tournant" où le "regard" du tiers totalise les dyades homme-homme et où chacun devient tiers à son tour. Alors, pour Sartre, en effet :

« La formation binaire, comme relation immédiate d'homme à homme, est fondement nécessaire de toute relation ternaire ; mais inversement celle-ci, comme médiation de l'homme entre les hommes, est le fond sur lequel la réciprocité se reconnaît elle-même comme liaison réciproque. Si la dialectique idéaliste a fait un usage abusif de la triade, c'est d'abord parce que la relation *réelle* des hommes entre eux est nécessairement ternaire. Mais cette trinité n'est pas une signification ou un caractère idéal du rapport humain : elle est inscrite dans l'être, c'est-à-dire dans la matérialité des individus » (Sartre, 1960, p. 189).

Il introduit cette idée à partir de divers travaux anthropologiques, mais d'abord à partir de ce qu'il présente comme une description d'expérience (Sartre, 1960, pp. 182-186) :

« De ma fenêtre, je vois un cantonnier sur la route, un jardinier qui travaille dans un jardin. Entre eux, il y a un mur surmonté de tessons de bouteilles qui défend la propriété bourgeoise où travaille le jardinier. Chacun d'eux

ignore donc entièrement la présence de l'autre ; chacun est absorbé dans son labeur, ne songe même pas à se demander s'il y a des hommes de l'autre côté. Quant à moi, qui les vois sans être vu, ma position et ce survol passif de leur labeur me situe par rapport à eux : je "prends des vacances", dans un hôtel, je me réalise dans mon inertie de témoin comme un intellectuel petit-bourgeois ; ma perception n'est qu'un moment d'une entreprise (je cherche le repos après un "surmenage", ou la "solitude" pour faire un livre, etc.) qui renvoie à des possibilités et à des besoins propres à mon métier et à mon milieu. De ce point de vue, ma présence à la fenêtre est une activité passive (je veux "respirer l'air pur" ou je trouve le paysage "reposant", etc.) et ma perception présente figure à titre de moyen dans un processus complexe qui est l'expression de ma vie entière » (idem, p. 182).

C'est pourtant à partir de l'analyse de cette expérience qu'il présente comme une évidence que Sartre se permet de dire :

« (...) Ce nouveau stade de l'expérience me découvre la relation humaine au sein de l'extériorité pure dans la mesure où je découvre l'extériorité objective comme vécue et dépassée dans l'intériorité de ma *praxis* et comme indiquant un ailleurs qui m'échappe et qui échappe à toute totalisation parce qu'il est lui-même totalisation en cours" (p. 186). [Conclusion :] « l'unité de la dyade ne peut être réalisée que dans la totalisation opérée du dehors par un tiers » (Sartre, 1960, p. 194).

Comme l'écrit Lévy (1979) :

« Nous savions depuis *L'Être & le Néant* que la réciprocité était hantée par le Tout et ne se consolait pas de la perte de son unité, décapitée. La *Critique de la raison Dialectique* résout le problème : à la place du Tout, elle met la quasi-totalité (la chose ouvrée) ou la totalisation (du tiers) » (op. cit., p. 273).

Autant la première, la "chose ouvrée" comme élément du "pratico-inerte", apparaît empiriquement féconde, non pas en tant que totalisation mais en tant qu'élément constitutif, avec les autres acteurs, de la situation de chaque acteur (voir section 2), autant la seconde, "la totalisation (du tiers)", semble pure fantasmagorie : si de tels jeux de regards existent certainement, ils ne peuvent fonder le collectif en général, pour ne pas parler du collectif particulier qui a pris la Bastille.

Au total, dans une telle typologie, l'histoire des interactions entre les individus est éliminée : le **sériel** est atemporel et sa définition exclut toute référence à des interactions autres que celles qui sont contraintes par la matière ouvrée (pourtant, il y a beaucoup d'interactions possibles entre des gens qui attendent un autobus comme entre des ouvriers sur chaîne de montage !) ; le **groupe en fusion** repose sur le tiers tournant et non pas sur les interactions entre les acteurs ; le **groupe institutionnalisé** repose sur un serment daté.

Heureusement, la question a été de nouveau ouverte par Sartre lui-même à partir d'une révision de sa notion de conscience préreflexive. Comme je l'ai rappelé dans le chapitre 1, dans le dernier texte qu'il a donné à l'impression de son vivant, Sartre écrit :

« Toute conscience me paraît actuellement, à la fois comme se constituant elle-même comme conscience et, dans le même temps, comme conscience de l'autre et comme conscience pour l'autre (...) J'ai laissé chaque individu

trop indépendant dans ma théorie d'autrui de *L'Être et le Néant* (...). Je n'avais pas déterminé ce que j'essaie de déterminer aujourd'hui : la dépendance de chaque individu par rapport à tous les individus » (Sartre et Lévy, 1991, p. 40).

Une telle formulation peut permettre de réintégrer dans la description, à la fois la situation pour chaque acteur comme comprenant les autres acteurs et la présence des autres acteurs dans l'acteur lui-même, donc retrouver l'idée de dynamique du couplage structurel entre chaque acteur et les autres acteurs (donc les prémisses exposés dans la section 1 de ce chapitre).

4. L'inspiration sartrienne réinterprétée en termes de dynamique du couplage structurel et l'apport potentiel des diverses propositions faites en matière d'étude de l'activité collective

Ainsi, Sartre, en ce qui concerne le collectif, a ouvert une problématique de recherche particulièrement riche, mais a abouti à une impasse. Il s'agit pour nous de poursuivre et approfondir cette problématique de recherche en laissant de côté les notions et hypothèses qui ont abouti à cette impasse, et ce grâce au paradigme de l'enaction et l'interprétation que nous faisons de la conscience préreflexive en relation avec lui. Mais, tout d'abord, que pouvons-nous espérer tirer des nombreuses propositions qui ont été faites jusqu'à aujourd'hui en matière d'étude de l'activité collective ? Sartre nous conduit à laisser à d'autres de nombreuses approches, en montrant ou permettant de montrer qu'elles aboutissent, soit à des impasses, soit à des vues par trop unilatérales.

Des approches par milliers... ou presque

Contentons nous ici d'énumérer les plus caractéristiques parmi ces approches⁷⁰. Ce sont :

- l'approche structuraliste, celle du collectif réduit au système de signes et aux structures dans la sociologie, la sémiologie et l'anthropologie culturelle structuralistes ;
- l'approche plus récente du collectif et de son cadre matériel comme "*actor network*" où, pour reprendre le langage de Sartre, la culture est interprétée comme "pratico-inerte", qui considère les artefacts techniques comme "actants" au même titre que les acteurs ;

- les approches qui considèrent le collectif comme donné et non pas construit : par exemple, l'activité collective comme réalisation d'une division des tâches ou procédures ou fonctions (la psychologie du travail centrée sur la tâche ou la sociologie fonctionnaliste) ;
- les approches idéologiques, celles d'une seule idée : par exemple, considérer le collectif comme relations de pouvoir (divers travaux sociologiques) ou le collectif comme jeu de justifications (autres travaux sociologiques), et non pas simplement chercher à dégager les relations de pouvoir et les justifications qui apparaissent entre autres choses dans les activités individuelles ;
- l'approche du collectif comme savoir ou référentiel commun (certaines psychologies et sociologies du travail) et comme invariants de communication (diverses approches des "sciences de la communication"), mises à mal aussi par d'autres auteurs, d'abord conceptuellement par Schutz (1976, 1987), puis conceptuellement et formellement par Sperber et Wilson (1986) ;
- l'approche du collectif comme croisement des points de vue de "sujets" (certaines psychologies et sociologies du travail)⁷¹.

On pourrait ajouter que Sartre nous met d'avance en garde – mais seulement de façon implicite - contre la réduction de l'activité collective à la coopération sans l'antagonisme et inversement, c'est-à-dire respectivement à la réduction professionnelle ergonomique (le pari qui y est implicite d'une conception technico-organisationnelle pour la coopération a tendance à occulter les antagonismes existants) et à certains imaginaires socio-politiques (le pari explicite d'une radicalisation des clivages dans l'entreprise a tendance à occulter certaines des coopérations existantes).

La notion d'autonomie permet de préciser et moderniser ces impasses dans lesquelles il est bon d'éviter de s'engager. Tout particulièrement, dans le milieu de l'ergonomie et de la psychologie cognitive ergonomique, la notion de système autonome qui en découle permet de laisser à d'autres l'impasse de l'activité collective comme niveau systémique situé au-dessus d'un ou plusieurs niveaux supposés individuels, empruntée par de nombreuses publications dans la lignée de J. Rasmussen. Si nous n'avons pas cité cette impasse en premier, alors qu'elle est si répandue, c'est qu'elle constitue, pour ainsi dire, une "sécrétion naturelle" du traitement de l'homme par l'ingénierie usuelle, alors que celles que nous avons citées plus haut sont plutôt des produits d'un effort de pensée, quelles que soient les critiques qu'on peut leur adresser.

Cette notion d'autonomie permet aussi de pointer l'insuffisance de l'activité collective vue en définitive - malgré la référence à Maturana et Varela - comme "domaine consensuel"

(décrit par des emprunts à la théorie des actes de langage) sans "domaines cognitifs", qui a été proposée par Winograd et Flores (1986)⁷² (voir aussi Winograd, 1987, Flores, Graves, Hartfield et al., 1988) et dont nous avons parlé dans la *méthode élémentaire* (voir aussi l'introduction à ce chapitre).

On peut ajouter à ces approches empiriques, celle du collectif comme "agir communicationnel" (Habermas, 1981, 1987), qui, bien que purement philosophique, a été reprise dans certains travaux sociologiques empiriques. D'une part, l'insuffisance de cette approche gît essentiellement dans la symétrie des interactions entre un acteur et les autres acteurs qu'elle postule dans le prolongement de la théorie pragmatique des actes de langage. D'autre part, la critique par Habermas (op. cit., p. 11) de la tentative de Sartre comme "fondée sur une philosophie de la conscience" est contestable⁷³ et en tout cas est totalement mise de côté par l'interprétation que nous donnons de cette tentative à partir de l'hypothèse de la dynamique du couplage structurel saisie empiriquement grâce à la conscience préreflexive et d'autres éléments.

Il peut être intéressant aussi de méditer la tentative ancienne mais originale de G. Simmel, dans un ouvrage de 1908 (voir Wolff, 1950, *Part two*, pp. 87-177, ainsi que Delhom, 2004). Cet auteur défend l'idée d'une différence qualitative entre une relation sociale à deux et à trois (c'est-à-dire en fait à plus que deux) qui peut avoir inspiré Sartre. La méthode d'analyse de Simmel est intéressante et limitée. Son intérêt est de ne jamais considérer les individus et les groupes en les isolant, mais toujours dans leurs interactions réciproques. Dans la relation à deux, chacun des éléments (personnes ou groupes) est irremplaçable et leur interaction est immédiate, au sens où elle n'est médiatisée par aucun tiers. Au contraire, la présence d'un tiers permet la formation de sous-groupes (deux contre un au minimum) ; elle rend possible le départ d'un des participants sans que le groupe ne cesse par là même d'exister ; elle permet aussi, du fait que la vie du groupe n'est plus liée immédiatement à chacun des participants, la formation de structures et d'institutions plus ou moins indépendantes des personnes impliquées. Par contre, le secret et la responsabilité, qui sont pour Simmel des éléments de la relation à deux sont empêchées ou modifiées profondément dans la relation à plus de deux. La limite de cette méthode d'analyse de Simmel est cependant d'être purement extérieure aux acteurs concernés.

Les approches de l'interactionnisme, de la cognition socialement distribuée et des recherches en sociologie des organisations

On peut aussi devancer la présentation que nous ferons des apports de l'"ethnométhodologie" (ou, plus largement, de l'"interactionnisme") (section 5), de la "sociologie cognitive" et de l'"action (cognition) située" (section 6), de la "cognition sociale distribuée" (section 7), ainsi que celle que nous ferons (dans la section 8) de certaines recherches en sociologie des organisations.

Si nous pouvons regrouper les premières sous la rubrique de "collectivisme méthodologique", c'est qu'elles formulent une hypothèse ontologique et épistémologique portant sur l'activité humaine qu'on peut résumer ainsi : l'activité humaine consiste dans les interactions entre les hommes et entre eux et l'environnement matériel ; la conscience que peut avoir l'individu de ces dernières est sujette à caution ; ces interactions ne peuvent être saisies que par l'observateur scientifique participant. Cette hypothèse est formulée très clairement par l'"ethnométhodologie" (et, plus généralement, l'"interactionnisme"), par l'"action (cognition) située" et par la "cognition sociale distribuée". La "sociologie cognitive", si elle ne conteste pas cette hypothèse, ni dans sa théorie, ni dans ses méthodes, n'y souscrit pas non plus, et témoigne ainsi d'une prise de distance relativement à elle.

Les recherches en sociologie des organisations dont nous parlerons (dans la section 8) s'abstiennent, par contre, de toute hypothèse ontologique et épistémologique de ce genre. Elles revendiquent, d'une part, un empirisme radical, d'autre part, un enracinement disciplinaire sociologique radical. Elles ont donc occasionné beaucoup moins de débats théoriques et méthodologiques avec les recherches menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action'.

Au-delà de leurs différences théoriques et méthodologiques, ces travaux ont en tout cas pour point commun de ne s'intéresser qu'à l'analyse de l'activité collective telle qu'elle peut être perçue par l'observateur scientifique participant. Remarquons cependant que : (1) en fait, l'observation participante, surtout lorsqu'elle met en œuvre sérieusement les leçons épistémologiques de l'anthropologie culturelle (voir chapitre 3) – ce qui est la façon dont la pratiquent ces "collectivistes méthodologiques" et ces chercheurs en sociologie des organisations -, réintègre implicitement l'activité individuelle sinon au point de départ du moins en parallèle ; (2) ces formes de collectivisme méthodologique et ces recherches en sociologie des organisations se développent sur fond des impasses de l'individualisme méthodologique du cognitivisme et de la psychologie sociale expérimentale et contribuent de façon importante à sa critique scientifique ; (3) ces formes de collectivisme méthodologique, si elles sont insuffisantes pour construire une alternative positive à l'individualisme méthodologique, ont le mérite, si l'on se débarrasse de certains de leurs postulats

"collectivistes", d'ouvrir sur des objets d'étude de l'activité collective plus satisfaisants ; (4) ces recherches en sociologie des organisations, si elles sont insuffisantes pour fonder scientifiquement la conception des systèmes technico-organisationnels complexes, sont cependant nécessaires pour atteindre un tel objectif.

De plus, une étude de la construction collective de l'activité peut donner lieu à des objets théoriques et à des observatoires plus parcimonieux que ceux qui passeraient par les cours d'action, pour ne considérer ici qu'un des objets théoriques d'étude de l'activité individuelle-sociale. De tels objets théoriques et observatoires perdent éventuellement des phénomènes de la construction individuelle de l'activité pour gagner un accès plus facile et moins coûteux à sa construction collective. Comme nous l'avons montré, par exemple, dans Theureau (2000b), où, pour le même fragment de données de conduite de réacteur nucléaire en situation accidentelle, nous comparons une analyse en termes de "cognition socialement distribuée" et une autre en termes d'"articulation collective des cours d'action", les phénomènes sacrifiés dans la première approche n'empêchent pas l'explication de certaines parties de l'activité, mais l'empêchent pour d'autres parties. Nous reviendrons sur cet exemple dans la section 7.

Si nous en restions là, les études interactionnistes et de cognition socialement distribuée, et les études en sociologie des organisations n'apparaîtraient que comme des approches de l'articulation collective des cours d'action plus parcimonieuses, donc à la fois plus rapides et plus limitées, que celles qui passeraient par l'analyse des cours d'action individuels-sociaux ou des pensées privées (voir chapitre 1, section 4, et Vermersch, 1994), mais qui seraient suffisantes dans certains cas et pour certains aspects des activités considérées. Nous verrons plus loin que ce serait oublier tout un pan des apports possibles de certaines de ces démarches à l'étude de l'activité humaine telle que nous la concevons.

Continuons à anticiper les sections concernées (les sections 5 à 8, mais aussi la section 9 de présentation des objets théoriques de l'activité sociale-individuelle que nous proposons) pour caractériser ici ces apports possibles. Il faut considérer, d'abord, l'apport des études interactionnistes à la description fine de l'**articulation collective des cours d'in-formation** (sections 6 et 9), l'apport des études de cognition sociale distribuée à la **modélisation synthétique** – nécessitant réduction – de la même articulation collective des cours d'in-formation (sections 7 et 9). Ce sont d'ailleurs les critiques de Christian Heath (qui, comme nous le verrons dans la section 6 est, parmi les ethnométhodologues, l'un de ceux qui s'est le plus intéressé à la cognition et à la technique) et d'Edwin Hutchins (l'initiateur du courant de

cognition sociale distribuée, comme nous le verrons dans la section 7) relativement aux limites des recherches en termes d'articulation collective des cours d'action qui ont ouvert l'étude de l'articulation collective des cours d'information. Il faut considérer aussi l'apport des recherches en sociologie des organisations en ce qui concerne l'étude de l'**articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique** (sections 8 et 9).

En tout cas, pour ces différentes raisons que nous avons résumées dans le titre de ce chapitre 2 en parlant de "vérité limitée du collectivisme méthodologique", si nous pouvons laisser de côté la plupart des objets théoriques cités au début de cette section 4, nous devons présenter au moins de façon résumée les divers courants interactionnistes et le courant de la cognition sociale distribuée, ainsi que certaines recherches en sociologie des organisations. C'est ce que nous allons faire maintenant dans les sections 5, 6, 7 et 8 suivantes.

5. L'inspiration par l'ethnométhodologie et l'analyse conversationnelle et ses limites

Internationalement, la plupart des recherches empiriques qui s'intéressent à l'activité collective participent du courant ethnométhodologique ou, plus largement, interactionniste, au point que, jusqu'à une date récente, les recherches dans le cadre du programme 'cours d'action' elles-mêmes y étaient assimilées dès qu'elles sortaient de l'hexagone. Nous ne rappellerons ici que les grandes lignes de ce courant de recherche en nous centrant sur l'ethnométhodologie telle qu'elle a été initiée par H. Garfinkel.

Le pointillisme interactionniste de Goffman⁷⁴

Nous commencerons par E. Goffman. Bien que ce dernier n'ait pas participé au courant ethnométhodologique, il l'a influencé de façon importante (voir Joseph et al., 1969). Il n'a pas construit une œuvre systématique. C'est un impressionniste inspiré, un collectionneur de faits surprenants, qui dépeint les phénomènes de supercherie, de duperie, les représentations de divers types. Ses exemples sont ceux de la vie quotidienne, mais il est souvent difficile de discerner ceux qu'il a pu constater de ceux qui lui ont été racontés et de ceux qu'il a inventés lui-même.

"*La vie quotidienne comme représentation*", écrit en 1956 (Goffman, 1973), se veut un manuel qui propose un cadre pour l'investigation empirique. Il crée le trouble dans les disciplines universitaires : on ne sait pas si c'est de la sociologie, ou de la psychologie ; le vocabulaire de la sociologie traditionnelle est peu mobilisé (corps de connaissances spécifique

du domaine) au profit d'un vocabulaire de dramaturgie théâtrale. Son vocabulaire vient de sources diverses et variées : du théâtre (représentation, mise en scène, assistance, comédien, coulisse, décors, etc...) ; de la sociologie (aliénation, structure sociale, intégration, légitimité, motivation, consensus) ; du langage quotidien (événement, situation, rencontre, familiarité, image de soi, etc...).

La métaphore théâtrale est toute puissante chez E. Goffman (voir aussi, en ce qui concerne la conception de systèmes informatiques, Laurel, 1986). La vie sociale est un spectacle (en cela il avait été largement devancé par les philosophes stoïciens). Le rôle, un ensemble de consignes, qui règlent la conduite des acteurs, définissent des systèmes de valeur, des attitudes, des modèles types. Entre théâtre et social, la différence est de degré, non de nature (et les comédiens sont sans doute plus à même d'improviser). Goffman insiste sur le moment de la représentation plus que sur les rôles, sur la mise en œuvre où se produit un dépassement de la situation prévue, et où s'exprime aussi l'individualité, comme expression du particulier dans l'universel. La vie quotidienne comme représentation est donc un procès d'individuation. Dépasser son rôle, c'est se l'approprier. La notion de Soi est importante : la personnalité qui s'investit dans le rôle, en gendarme, en fou... Il s'agit de maintenir une certaine distance entre le Soi et le rôle, qui va de l'identification au refus de rôle ou de catégorisation. "Le Soi est un effet dramatique", dit E. Goffman. Il se dégage de l'action entre les protagonistes ("le soi en lui-même ne dérive pas de son possesseur, mais de la scène totale où s'inscrit l'action"). Au cœur même du processus d'individuation, il y a la collectivité.

Dans son dernier livre, "*Les cadres de l'expérience*" (Goffman, 1991) l'objectif de E. Goffman est d'isoler quelques cadres fondamentaux qui, dans une société, permettent de comprendre les événements, et d'analyser les vulnérabilités particulières de ces cadres de références. Par exemple, une chose qui dans certaines circonstances se présente comme la réalité, peut en fait être autre chose : une plaisanterie, un rêve, un accident, un malentendu, une illusion, une représentation théâtrale, etc... Il s'agit d'attirer l'attention sur le sens des circonstances et sur ce qui le soumet à des relectures multiples.

Toute définition de situation est construite selon des principes d'organisation qui structurent les événements à caractère social, et notre propre engagement subjectif. Le terme "cadre" désigne ces éléments de base, et l'expression "analyse des cadre" est un mot d'ordre pour l'étude de l'organisation de l'expérience, c'est-à-dire ce qu'un acteur individuel a "dans son esprit", et non l'organisation de la société. En partant de cette notion de cadre, Goffman distingue plusieurs sortes de cadres, de modes de fabrication de cadres, de transformation de cadres et de défaillances de cadres.

Au total, E. Goffman a popularisé des métaphores et une approche pointilliste des interactions humaines, qui multiplie les petits exemples afin de rendre compte d'une organisation sociale, sinon dynamique du moins mouvante, qu'on retrouve dans l'ensemble de l'interactionnisme.

Garfinkel et l'ethnométhodologie

Le mot "*ethnomethodology*" se réfère aux modes de raisonnements, aux méthodes de raisonnement, de rationalité, avec lesquelles les gens abordent, c'est-à-dire reconstruisent, le réel, leurs rôles, et donc, surtout, un sens commun partagé. D'ailleurs, H. Garfinkel a hésité entre ce terme et celui de "*neo-praxeology*". Il est le principal créateur et théoricien de l'ethnométhodologie, qui sera ensuite développée par d'autres. Pour H. Garfinkel :

« (Les recherches en ethnométhodologie) analysent les activités de tous les jours en tant que méthodes des membres (d'une communauté sociale) pour rendre ces mêmes activités visiblement rationnelles et rapportables pour des buts pratiques, c'est-à-dire descriptibles ("*accountable*"), en tant qu'organisation des activités ordinaires de tous les jours. La réflexivité de ce phénomène est une propriété singulière des actions pratiques, des circonstances pratiques, de la connaissance commune ("*common sense knowledge*") des structures sociales et du raisonnement sociologique pratique. C'est cette réflexivité qui nous permet de repérer et d'examiner leur occurrence : en tant que telle, elle fonde la possibilité de leur analyse » (Garfinkel, 1985, p. 6).

Ainsi, le "thème central des études" ethnométhodologiques est "la descriptibilité ("*accountability*") rationnelle des actions pratiques, en tant qu'elle est un accomplissement continu et pratique" (Garfinkel 1985, p. 57).

Cette **descriptibilité** et la notion de **réflexivité** qui lui est associée ne vont pas de soi pour qui a l'habitude d'associer la notion de réflexivité à une notion de conscience, quelle qu'elle soit :

« Par descriptible, j'entends observable et rapportable au sens où les membres disposent de leurs activités et situations à travers ces pratiques situées que sont voir - et - dire. J'entends également : que de telles pratiques consistent en un accomplissement sans fin, continu et contingent ; qu'elles sont réalisées, et provoquées comme événements, dans le cadre des affaires courantes qu'elles décrivent tout en les organisant ; que ces pratiques sont faites par ceux qui participent à ces situations d'une manière telle que, de façon obstinée, ils tablent sur leur compétence, la reconnaissent, la considèrent comme allant de soi ; par compétence, j'entends la connaissance qu'ils ont de ces situations, leur habilité à les traiter, et le fait qu'ils ont qualité pour faire le travail détaillé en quoi consiste cet accomplissement ; et que le fait même qu'ils considèrent leur compétence comme allant de soi leur permet d'accéder aux éléments particuliers et distinctifs d'une situation et, bien évidemment, leur permet d'y accéder aussi bien en tant que ressources qu'en tant que difficultés, projets, etc... » (Garfinkel, 1985, p. 54).

Ainsi, la descriptibilité et la réflexivité selon Garfinkel ne désignent pas une éventuelle propriété qu'auraient les activités pratiques de pouvoir être décrites par ceux qui les accomplissent et de déboucher sur des récits réflexifs d'action. Elles en désignent une autre, celle qu'auraient ces activités pratiques de se décrire elles-mêmes au cours de leur accomplissement. C'est pourquoi, sans doute, l'activité pratique qui a été principalement étudiée par l'ethnométhodologie est la conversation. Rendante perceptible d'elle-même, grâce au langage, sa descriptibilité, la conversation peut paraître exemplifier ces notions de descriptibilité et de réflexivité. Mais le cas de la conversation rend seulement plus opaque le paradoxe que suscitent ces notions de descriptibilité et de réflexivité et que je propose de formuler ainsi : la descriptibilité et la réflexivité des activités pratiques, qui sont inhérentes à ces dernières, échappent aux acteurs qui les accomplissent, mais sont actualisables en une description langagière adéquate par l'ethnométhodologue qui examine le comportement ici et maintenant de ces acteurs en tant que ce comportement manifeste cette descriptibilité et cette réflexivité.

Sociolinguistique et analyse conversationnelle

Comme nous venons de le voir, c'est la conversation qui va devenir le domaine central de l'ethnométhodologie. D'où la fusion entre l'ethnométhodologie et la sociolinguistique, l'étude de la langue dans son usage en contexte naturel, qui sont nées indépendamment, et leur récupération commune des apports de la philosophie du langage ordinaire et de la pragmatique linguistique des actes de langage (voir, par exemple, sur la conversation, Goodwin, 1981).

Pour l'ethnométhodologie, le langage, le vocabulaire que l'on utilise est constituant ; il n'exprime pas une réalité indépendante d'objets individuels déjà formée ; il n'est pas réductible à une combinatoire logique (syntaxique, grammaticale, etc...) et donc sa formalisation en terme de règles ne suffit pas à rendre compte de son mode de fonctionnement au plan du sens. Le sens des mots dépend du contexte, qui réfère souvent à des "lieux communs" implicites, des connaissances "évidentes", sub-symboliques, dont l'élucidation renvoie à l'infini à d'autres élucidations. Le vocabulaire que l'on utilise pour décrire les phénomènes est ce qui découpe les phénomènes en ce qu'on appelle ensuite des objets, qui n'ont aucune antériorité sur le langage (co-constitution). L'explicitation du sens, du contexte, renvoie elle-même à d'autres contextes. C'est ce qu'étudie aussi l'analyse de conversation : les propriétés réelles, situées, de la conduite communicative elle-même.

Par exemple : un homme appelle « police ! » et l'on sait qu'il appelle n'importe quel policier. D'un enfant qu'on entend crier « maman ! », on sait qu'il appelle sa mère, et ce, sans que rien dans la phrase ne précise un contexte, et alors qu'aucun possessif ne l'indique. Admettons que cet enfant en devienne soudain totalement conscient, sous l'impulsion d'une révélation grammaticale fulgurante, et que par souci de précision pour tous ceux qui l'entendent, il se mette à crier « ma mère ! ma mère ! ». Ce remarquable souci de l'interprétation intersubjective aura un effet immédiat : tout le monde croira qu'il essaie de dire que quelque chose qui arrive à sa mère fait problème, et qu'il essaie d'attirer l'attention sur elle. Sauf si on est en train de lire la comtesse de Ségur, ou ce genre d'expression fleurit. Ce qui veut dire qu'il faut savoir aussi s'abstenir d'exprimer complètement ce que nous voulons dire. Les formulations "correctes" ne peuvent remédier aux traits indexicaux des phénomènes.

La séquentialité de la conversation a été l'objet des travaux de Schlegoff et Sacks (voir, par exemple, Schlegoff et Sacks, 1974). Ils travaillent sur les enchaînements, et la façon dont ils influent sur le sens. Par exemple : "à quelle heure êtes-vous rentré ?" est une question sauf si elle est placée de manière adjacente après un énoncé comme "et qu'est ce qu'elle vous a dit ensuite ?", auquel cas, il s'agit d'une citation.

Ethnométhodologie et cognition

Il me semble avoir donné suffisamment d'éléments sur l'œuvre de Goffman, pour qu'il soit clair que, d'une part, elle reste stimulante pour tout analyste des activités humaines, tout particulièrement sous leur aspect collectif, d'autre part, elle continue à poser des questions nombreuses, fines et riches à une approche de ces activités humaines comme cognitives, mais ne fournit ni notion ni méthode pour répondre à ces questions. Le cas de H. Garfinkel est différent. En effet, H. Garfinkel a pour centre d'intérêt la constitution immanente du savoir, analysée depuis ses pratiques et ses contextes, en tant que "méthodes des membres". En cela, il s'intéresse à l'activité en tant que cognitive, bien que la cognition ne soit pas thématifiée chez lui. Garfinkel aborde en effet l'individu comme "membre" et seulement comme membre. Cette notion de **membre**, qu'il fera évoluer tout au long de son œuvre, représente la maîtrise à la fois cognitive, linguistique, sociale des pratiques quotidiennes et spécialisée. Il aborde l'activité individuelle-sociale (pour reprendre notre vocabulaire) en tant qu'activités de membres faisant de ces activités des activités de membres. C'est ainsi qu'on peut traduire, me semble-t-il, la formule de définition de l'ethnométhodologie présentée au début de cette

reprise des travaux de H. Garfinkel (Garfinkel, 1985, p. 6). L'activité individuelle-sociale n'a alors aucune autonomie. Nous avons vu plus haut que ce que H. Garfinkel appelle "réflexivité" n'a rien à voir avec la notion de conscience. Elle nous relie simplement la notion d'"activité" à celle de "membre". L'ethnométhodologie ouvre donc sur une variante de "collectivisme méthodologique". C'est en cela qu'il a joué un rôle important dans la critique de l'"individualisme méthodologique" promu par le cognitivisme. Nous verrons plus loin que, d'après nous, l'étude des activités collectives ne peut s'en contenter.

De plus, les règles contextuelles de la communication qui sont dégagées par les travaux fusionnant ethnométhodologie et analyse conversationnelle peuvent être considérées comme un savoir - une compétence linguistique pragmatique ou, plus largement, sémiotique pragmatique -, partagé par les mêmes membres. C'est encore de l'activité des membres en tant que cognitive qu'il est question ici, même si l'on ne s'intéresse qu'à ce qui est partagé entre les membres.

6. L'inspiration par les développements de l'ethnométhodologie de la sociologie cognitive à l'action (cognition) située et ses limites

La "sociologie cognitive" de Cicourel

Si le rapport qu'entretient l'ethnométhodologie avec le thème de la cognition reste fluctuant, le rapport qu'entretient la "sociologie cognitive" d'A. Cicourel avec ce même thème de la cognition est essentiel (voir en Français, Cicourel, 1979, 1994, 2000, 2002). Avec A. Cicourel, le thème de la cognition est mis au centre de l'étude empirique et de la construction théorique. Le problème de la médiation des outils et techniques est aussi posé tant en termes d'outils cognitifs qu'en termes concrets. L'approche vise à relier activités individuelles-sociales, activité collective et outils et techniques en tant que cognitifs.

L'objet des travaux d'A. Cicourel est le jeu entre le langage et la signification, en tant qu'éléments essentiels de la manière dont l'interaction sociale quotidienne est coordonnée et représentée. A. Cicourel s'est détaché de l'ethnométhodologie de H. Garfinkel (voir, par exemple, Cicourel, 1974) du fait de son intérêt à la fois pour la cognition et la conception technique, sous l'influence du développement à la fois du cognitivisme et de l'informatisation de la société. Il cherche à montrer : comment les individus appartenant à différents groupes essaient de développer, de représenter et d'évaluer leurs méthodes de communication ; comment ils créent ce que nous appelons le langage ; comment cette représentation langagière

saisit et altère nos expériences ; et enfin, comment nous utilisons le langage pour décrire notre procès de connaissance.

Nombre de recherches de A. Cicourel portent sur l'hôpital⁷⁵. Cicourel veut montrer comment le diagnostic médical, qui est une tâche conceptuelle élaborée, est aussi (surtout) le résultat d'une interaction sociale complexe. Les informations qui sont : 1/ recueillies ; 2/ validées ; 3/ sélectionnées, pour devenir le dossier du patient (l'ensemble des informations disponibles) sont dépendantes du statut des personnels soignants et de leurs variations, et aussi des aptitudes cognitives attribuées. C'est donc à une analyse socio-cognitive qu'A. Cicourel procède, en examinant comment les informations et leurs valeurs sont en fait négociées via un certain nombre de dispositifs organisationnels (visites, discussion de travail, rencontres inter-services...), où les uns et les autres, et en particulier les médecins internes ou résidents face au permanents, doivent essentiellement faire en permanence la preuve de leur compétence médicale, en terme de style de raisonnement, de connaissances, de gestion des relations personnelles, de rapport aux pouvoirs impliqués. En fonction de ces processus, les informations et les résultats déduits seront validés et intégrés. Dans ce processus, les dispositifs techniques d'analyse (microscopes, scanners) sont incontournables mais constituent aussi et surtout des bases de données ; ces mémoires externes ont une grande importance pour A. Cicourel, qui relevait déjà que les linguistes traditionnels, mettant tout dans la performance, n'avaient pas besoin de se préoccuper des problèmes de "stockage" et de mémoire nécessaires à la genèse des interprétations en contexte, passés, présent ou à venir.

Dans les premières recherches de ce genre, la dynamique propre de ces supports est occultée, et les modalités de présentation, de recueil, d'accès aux données n'interviennent pas dans l'analyse, ce qui sera de moins en moins vrai au fur et à mesure. Par contre, A. Cicourel montre bien comment un patient est jugé bon ou mauvais historien-narrateur-de-sa-maladie, et comment en fonction de ce jugement porté par le personnel médical en référence à ses pratiques, son vocabulaire, etc..., les informations qu'il fournit seront ou non prises en compte pour le dossier.

Par ailleurs, à travers une analyse de conversation, il montre comment, entre médecins, on est toujours dans l'implicite, y compris dans les discussions techniques visant à poser un diagnostic sur un cas problématique. Les références à des visites précédentes, à des cas similaires ou pertinents, et à des savoirs théoriques dont la maîtrise doit être "prouvée" par les internes dans le cadre de leur relation entre patron et internes, sans qu'il y ait "exposé" : tout se joue dans l'allusif, le ton, les enchaînements. La bonne information est souvent celle qui est donnée par celui qui est jugé crédible. L'activité sociale qui se joue, et qui est toujours entre le

spontané et le structuré, permet de manifester et d'évaluer les compétences, d'occuper ou de garder une place dans le groupe; elle est aussi présente que l'activité cognitive d'analyse de diagnostic, et l'influence considérablement. A. Cicourel remarque que cette perspective est totalement ignorée dans les problèmes de conception des banques de données qui vont ensuite tenir à disposition les résultats d'analyse et les commentaires : le discours professionnel va de soi pour des raisons techniques (comme on parle de "faits techniques" dans l'industrie) et comme validé par la rationalité scientifique. Les structures de dominances, d'autorité, les intentions, les croyances, les mobiles, les connaissances, impliqués dans un processus de résolution coopérative sont négligés. Les banques de données fournissent peu d'information sur les conditions locales écologiques et cliniques qui pourraient aider au diagnostic, ou rendre compte de la logique de décision de diagnostics établis.

A. Cicourel ouvre ainsi sur une thématization à la fois du rôle des outils et techniques et de la cognition dans le cadre de l'ethnométhodologie. Ses travaux se trouvent ainsi précurseurs de l'hypothèse de la cognition (ou action) située qui s'est imposée dans l'espace public international en 1987 avec l'ouvrage de L. Suchman "*Plans and situated actions*" (Suchman, 1987, Visetti, 1989) qui a constitué (voir Theureau, 2004b), un élément important dans le développement du programme de recherche 'cours d'action'. De plus, s'ils se développent dans un "bain collectiviste méthodologique", comme nous l'avons déjà noté plus haut, ils en font plutôt une affaire méthodologique et pragmatique qu'une affaire théorique et épistémologique.

L'action (cognition) située et le courant du "Computer Supported Cooperative Work"

Dans cet ouvrage, L. Suchman reprend le problème de l'action tel qu'il avait été posé antérieurement par l'ethnométhodologie. D'une part, elle confronte ce problème de l'action avec les idées alors dominantes concernant le problème de la cognition. D'où la formule composée "action (ou cognition) située" utilisée dans la suite de cette section alors que L. Suchman n'utilise que les termes d'"action située". D'autre part, elle spécifie ce problème de l'action en ce qui concerne la conception des machines interactives sophistiquées.

L. Suchman part d'une étude de l'interaction de deux acteurs avec une photocopieuse Xerox sophistiquée, munie d'un système expert d'aide. Deux utilisateurs (afin de faciliter la verbalisation, et pouvoir distinguer l'interaction homme-homme de la quasi-interaction homme-machine) sont enregistrés en vidéo. L. Suchman recourt à une analyse des conversations échangées et des actions effectuées. Les transcriptions sont faites du point de

vue de l'action et des ressources disponibles pour les utilisateurs et pour la machine. D'après les concepteurs, la machine dit ce qu'il faut faire, et les gens sont censés le faire. Suchman montre que cela ne "marche" pas comme cela et même que cela ne "marche" pas du tout.

Les thèses positives défendues sont que : l'action est sociale dans ce sens que nous comprenons son développement selon les façons dont nous l'avons construite dans le cours d'in-formation avec les autres ; les actions sont influencées par de nombreux aspects inhérents à la situation dans laquelle elle sont mises en œuvre ; disposer d'un plan n'est que l'un de ces aspects, l'une des ressources possibles ; l'usage d'un plan demande de pouvoir construire d'abord un point de vue interprétatif correct sur ce plan, et aussi sur l'ensemble plan-situation comme étant en relations pertinentes ; l'action humaine dispose d'une flexibilité et d'une marge d'ambiguïté qui sont des caractéristiques radicales, des conditions de possibilités de toute stratégie interactionnelle - sinon, il y a application mécanique de procédures. En définitive, on peut résumer ces divers points en un seul, qui est loin d'être trivial : la cognition ne se situe pas dans la tête, mais dans un entre-deux, entre l'acteur et la situation, dont font partie les autres acteurs. En conséquence, d'une part, les phénomènes cognitifs pertinents concernent essentiellement la perception et l'action, d'autre part, le lieu essentiel de leur étude est la situation de travail elle-même, car si l'on cherche à les étudier en passant d'une situation de travail à une situation de laboratoire, on risque de les perdre tous. Ces thèses positives ont pour corrélat une critique théorique de l'hypothèse de "l'homme comme système symbolique de traitement de l'information" et une critique épistémologique de la façon dont une telle hypothèse a été "validée".

Cependant, L. Suchman reprend exactement, dans ses formulations, les idées de Garfinkel présentées plus haut. Elle insiste pareillement sur la descriptibilité, "le fait que nous, êtres humains, avons la propriété particulière de, non seulement agir, mais aussi de commenter - justifier, rationaliser, etc... - nos actions" (Suchman, 1987, p. 1). Cette descriptibilité, elle l'aborde pareillement comme propriété des activités pratiques des acteurs sociaux en train de s'accomplir. Et, pour faire mieux apparaître cette descriptibilité pour l'observateur, elle place deux personnes devant sa photocopieuse, avec la consigne de collaborer étroitement à la réalisation de diverses tâches, ce qui ne peut manquer de donner lieu à des conversations riches et en contexte, à l'analyse desquelles elle pourra faire contribuer tout le savoir ethnométhodologique accumulé portant sur la conversation. Mais, en s'intéressant à un objet nouveau pour l'ethnométhodologie, le détail de l'interaction avec une machine interactive sophistiquée, en relation avec une perspective, elle aussi nouvelle, de

contribution effective à la conception technique, elle exacerbe le paradoxe que suscitent ces notions de descriptibilité et de réflexivité.

Elle est amenée à poser une question qu'elle présente comme constituant "la question centrale". La formulation de cette question échappe au vocabulaire de Garfinkel et aurait pu ouvrir un malentendu fécond. Cette question est celle de la nécessité de considérer "le jugement vivant, à chaque instant, de la signifiante des circonstances particulières" et "d'explorer la relation du savoir et de l'action aux circonstances particulières dans lesquelles cette action de connaître et cette action (tout court) se produisent invariablement" (Suchman, 1987, p. 178), c'est-à-dire en définitive la question de la genèse détaillée de l'action, à moins de considérer – illusoirement, dirions-nous - que cette dernière est épuisée par le contenu des communications entre les acteurs en train de coopérer. Pour documenter un tel "jugement vivant" et une telle "relation du savoir et de l'action aux circonstances particulières", il aurait fallu faire d'eux un objet d'étude et développer des méthodes de construction de données empiriques concernant un tel objet d'étude. En restant pour l'essentiel dans le cadre fixé par Garfinkel, L. Suchman laisse sa "question centrale" sans réponse.

En définitive, L. Suchman, en introduisant cognition et contribution à la transformation technique dans le cadre établi par H. Garfinkel, a été conduite à rencontrer l'individu et son autonomie, mais n'a pas poursuivi dans cette direction.

L'action (cognition) située et l'activité

Nous avons vu (dans la section 5) que, dans le courant ethnométhodologique, la cognition est toujours à la limite de la thématization. Il en est en partie de même de l'action (cognition) située. La conception de l'activité humaine sous-jacente tend au collectivisme méthodologique et cumule déficit explicatif et vérité de l'autonomie relative des collectifs que nous discuterons dans la section 7.

Même en ne considérant que les relations humaines synchroniques (face à face ou éventuellement à travers divers média) qui font le miel de l'ethnométhodologie, l'absence de considération de l'autonomie des individus se paye dans certains cas par l'inintelligibilité. Considérons, par exemple, des parents et des enfants ensemble face à des dispositifs interactifs dans un musée des sciences et techniques. Comment peut-on espérer connaître leurs interprétations et leurs émotions respectives à travers la description de leurs seuls comportements d'interaction ? Comment connaître de cette même façon les émotions de pongistes dans un match international (Sève, 2001) et celles de professeurs débutants en

classe (Ria, 2001, Ria et al., 2003), alors que ces pongistes sont entraînés spécialement à ne pas montrer leurs émotions à l'adversaire, et que ces professeurs débutants, eux sans entraînement, font spontanément de même ?

En fait, ces études interactionnistes considèrent aussi des phénomènes relativement fins des interactions langagières et gestuelles. Une partie de leurs résultats et méthodes ressortant du 'collectivisme méthodologique' peut certainement être intégré dans une analyse de l'articulation collective des activités individuelles-sociales plus développée que celle des cours d'action, celle que nous esquisserons en section 9 en termes d'articulation collective des cours d'in-formation d'un collectif muni de ses interfaces⁷⁶. Nous verrons, en effet, que l'étude de l'articulation collective des cours d'in-formation d'un collectif muni de ses interfaces ne porte pas seulement sur la dynamique de couplage de ce collectif muni de ses interfaces avec l'extérieur mais aussi sur une part de la dynamique interne à ce collectif⁷⁷. Cependant, comme une telle intégration n'est pas encore réalisée actuellement, la coopération d'une pluralité de ces approches reste la meilleure voie. Et, une fois cette intégration réalisée, comme nous le verrons aussi en section 9, une reprise des apports de ces collectivismes méthodologiques en termes non-monopolistes et de réduction pertinente de l'articulation collective des activités individuelles-sociales restera nécessaire.

L'action (cognition) située, la modélisation et la relation avec la technique

Le critère de la connaissance est chez H. Garfinkel, non pas l'adéquation de modèles à des données, mais la capacité, sur la base de la connaissance constituée par l'étude ethnométhodologique, à réaliser l'activité étudiée de façon à ne pouvoir être distingué d'un membre de la société ou du groupe considéré (voir Garfinkel, 2001). Chez lui, la technique est implicitement considérée comme donnée, sauf les procédures. La relation à la technique de son ethnométhodologie porte seulement sur les procédures.

Cette absence de modélisation a été reconduite plus ou moins chez les ethnométhodologues qui, depuis au moins Suchman (1987), se sont intéressés à la transformation technique, en particulier dans le cadre du "*Computer Supported Cooperative Work*". Ils contribuent à éclaircir les effets de la technique sur les interactions humaines, mais ils laissent en général la conception de nouvelles situations à d'autres, aux ingénieurs et techniciens moyennant en particulier la participation des acteurs à cette conception. Dans les cas minoritaires où ils participent effectivement à la conception sur la base de leurs études empiriques, une contribution précise et systématique de leur part exigerait un minimum de

modélisation. Citons l'ensemble de recherches menées dans l'aéroport de San Francisco (voir, par exemple, Goodwin et Goodwin, 1998) et quelques travaux réalisés avec la participation de C. Heath : Luff, Hindmarsh et Heath (2000), Heath et Luff (1992), Luff, Heath, Kuzuoka et al. (2003), Heath et Luff (1998), Heath, Luff, Nicholls et al. (2000).

7. L'inspiration par la "cognition socialement distribuée" et ses limites

E. Hutchins, l'initiateur de l'approche de la "cognition socialement distribuée", a d'abord mené une vie d'anthropologue classique, résolument exotique : Hutchins (1980, 1983) (l'échange des terres, la conduite des bateaux, dans les îles Trobriand). Puis, il a participé à la définition d'un système d'entraînement interactif basé sur une simulation pour la manœuvre des navires de guerre (Halff, Hollan et Hutchins, 1986), ce qui lui a ouvert la passerelle de ces navires de guerre et lui a permis d'y développer une série de recherches rapportée dans Hutchins (1995) (l'activité collective pour "faire le point" sur un grand navire de guerre). Depuis plusieurs années, lui et ses étudiants s'intéressent essentiellement au pilotage d'avion (pilote et co-pilote) et au contrôle aérien en relation avec la conception de nouveaux systèmes techniques (voir Hutchins et Klausen, 1990, Hutchins, 1994, 1998, 2000).

Ce qui a permis à E. Hutchins de passer des situations exotiques aux situations modernes, c'est le développement, dans ses études exotiques, d'une analyse modélisatrice, d'une description des processus par des notions abstraites traduisant des hypothèses sur des invariants. Par exemple, il a modélisé les dialogues dans les échanges de terres aux Iles Trobriand en faisant appel à la logique du plausible de Polya (Hutchins, 1980) et la conduite de bateau entre ces mêmes îles (Hutchins, 1983) selon un modèle qui cherchait à la simuler.

La cognition socialement distribuée

Ces recherches ont connu une première systématisation en termes d'un objet théorique, la "cognition socialement distribuée" (voir l'ouvrage systématique de Hutchins, 1995). E. Hutchins met l'accent sur l'aspect écologique, collectif et culturel de l'activité. Il considère, d'une part, l'activité comme l'intersection de trois sortes de processus culturels : l'activité comme interaction entre les acteurs et entre eux et le monde matériel ; l'activité comme développement du collectif ; l'activité comme développement de la culture de métier. Il considère, d'autre part, le collectif comme un réseau connexionniste d'où émerge une représentation distribuée entre les individus et les artefacts. Il postule (principe de

collectivisme méthodologique) que l'individualité des acteurs est non pertinente et met en œuvre une référence métaphorique à la notion de représentation distribuée du connexionisme.

Dans le cas de la "cognition socialement distribuée" de E. Hutchins, l'observatoire, c'est l'enquête ethnographique, l'observation participante et des données strictement comportementales concernant un collectif, du fait que l'individualité des acteurs est considérée comme non pertinente. Cette observation participante, il la met en œuvre de façon radicale. Avant de se lancer dans l'étude du pilotage des canoës et des navires de guerre, il était un navigateur compétent. Pour étudier le pilotage d'avion, par exemple, il passe préalablement son brevet de pilote. Les situations naturelles peuvent être relayées par des situations expérimentales ou simulateurs construites à partir des situations naturelles (exemple du simulateur de vol).

Si Hutchins est constructiviste en pratique, il ne l'est pas en théorie où il se contente de rapporter les notions de système de traitement d'information de A. Newell et H. Simon (supposées internes à l'acteur) à la situation collective au lieu de l'individu isolé, et d'en fournir une vision plus dynamique, grâce à la métaphore du connexionisme⁷⁸.

Une source d'inspiration mais un déficit descriptif et explicatif

En ce qui concerne notre propre travail, l'apport de ces travaux et des dialogues réguliers avec Edwin Hutchins depuis 1986 a cependant été important. Grâce à eux : (1) nous avons pu préciser la place de l'étude ethnographique dans l'observatoire des cours d'action (voir chapitres 3 et 4) ; (2) nous avons pu passer de l'étude des cours d'action à celle de l'articulation collective des cours d'action de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces ; (3) et donc aussi, du côté ingénierie, de la conception de situations individuelles harmonisées entre elles à celle de situations collectives intégrant les situations individuelles.

Si l'approche de l'activité collective du pilote et du co-pilote dans la situation de pilotage d'avion a pu produire des résultats importants, c'est en fait dû à des particularités de cette situation, différente d'autres situations collectives, comme, par exemple, la situation de contrôle accidentel de réacteur nucléaire, que nous avons nous-mêmes étudiée. Le pilote et le co-pilote sont de culture largement partagée⁷⁹ et sont engagés dans un même décollage ou atterrissage (voir **figure 6**, p. XX). Au contraire, l'opérateur-réacteur et l'opérateur-eau-vapeur sont de culture largement partagée, mais le superviseur est de culture partagée seulement en partie avec les premiers. Les trois sont engagés dans le contrôle d'un même

processus global, mais agissent selon des modalités différentes, avec des procédures différentes, sur des processus partiels différents et dans des lieux en partie différents.

Au-delà de ce déficit descriptif et explicatif, la vérité de cette variante du 'collectivisme méthodologique' a été intégrée dans les définitions des objets théoriques que nous allons aborder maintenant concernant l'activité d'un ensemble d'acteurs munis de leurs interfaces, et tout particulièrement la définition que nous esquisserons en section 9 en termes d'**articulation collective des cours d'in-formation**. Nous avons vu dans la section 6 que les études interactionnistes y contribuaient déjà en termes de finesse de description des phénomènes langagiers et gestuels. Ce qu'apportent de plus les études de cognition sociale distribuée, c'est la perspective de modélisation absente dans les premières. De même que pour l'interactionnisme, comme une telle intégration n'est pas encore réalisée actuellement, la coopération avec l'approche de la cognition sociale distribuée reste la meilleure voie.

Un exemple parmi d'autres de la nécessité de considérer l'autonomie individuelle

Afin de faire saisir concrètement l'intérêt, pour l'intelligibilité de l'activité et la conception de la situation, des notions d'articulation collective que nous venons de présenter, nous partirons d'un fragment de transcription d'un enregistrement vidéo relatif à une activité de contrôle de processus incidentel-accidentel de réacteur nucléaire au cours d'un essai sur simulateur. Nous le choisissons parmi d'autres car, dans ce cas et contrairement à d'autres, la considération de l'autonomie individuelle ne se contente pas d'apporter quelque chose de plus à l'analyse en termes de "cognition socialement distribuée" mais constitue une condition *sine qua non* de l'intelligibilité de ce qui se passe. Cet essai engage un opérateur (OPR) et un superviseur (SUP), situés à des postes informatisés distants de quelques mètres, et guidés par des procédures différentes et complémentaires organisées en plusieurs modules⁸⁰. Ces procédures sont pour l'essentiel informatisées, mais comprennent des parties qui sont encore sur support papier (c'est le cas de la procédure de l'OPR), hétérogénéité courante dans les systèmes informatiques complexes et évolutifs.

Considérons d'abord l'échange qui a lieu à 10h17 entre l'opérateur, qui parcourt le module informatisé « orientation initiale » de la procédure ECP2, et le superviseur : *SUP/OPR : « t'as fait le test du niveau pressu ? T0-P0, T + 20 minutes ? OPR : non ! SUP : non ? »*. Le ton sec utilisé par l'opérateur dans sa réponse négative au superviseur, le fait qu'il poursuive le parcours de sa procédure sans détourner la tête de son écran de conduite et ne prend pas la peine d'expliquer quoi que ce soit en réponse à l'interrogation finale de la part du superviseur,

permettent d'inférer que l'opérateur reste focalisé sur sa procédure. Pour interpréter ce comportement de l'opérateur, il faut savoir que : 1/ l'opérateur a éprouvé des difficultés - en particulier de gestion des écrans informatiques - lors de son entrée dans les procédures informatisées et qu'il a pris un peu de retard dans la gestion de l'accident ; 2/ le superviseur est intervenu abruptement auprès de l'opérateur, et en utilisant des termes qui ne sont pas ceux de la procédure ("*test niveau pressu*"), faisant référence au test qui était réalisé dans les anciennes procédures et qui portait sur le niveau du pressuriseur et non pas sur la pression du primaire ; 3/ si la question du superviseur n'évoque rien concernant la conduite déjà réalisée par l'opérateur, la structure de la procédure informatisée ne lui permet pas non plus de savoir s'il va prochainement effectuer le test dont il est question ; 4/ plus généralement, la lecture des procédures et la réponse à donner, en termes d'action ou de réponse à un test, exige une attention soutenue. Le feuilletage des pages de la procédure qui est parfois mis en œuvre sur support-papier est ici trop contraint sur ordinateur pour être envisagé par l'opérateur. Par contre, la question du superviseur, elle, est liée à un autre aspect des procédures, leur caractère distribué et temporel : le superviseur parcourt une procédure de vérification des actions de l'opérateur-réacteur et de l'opérateur eau-vapeur. S'il est trop en avance sur eux, il n'a rien à vérifier, s'il est trop en retard, ses vérifications n'ont aucun effet. D'où la nécessité pour lui de savoir où en sont ces deux opérateurs.

Lorsqu'à 10h20, l'opérateur passe sur le pas de procédure "*T0 P0 déjà noté sur RMC*", il reste bloqué sur ce pas. Dans un premier temps, il envisage la réponse correcte au pas lorsqu'il pense tout haut "*déjà noté NON*". Cependant, on constate que la question posée antérieurement par le superviseur au sujet du test T0 - P0 fait que cette réponse lui apparaît trop simple par rapport à la demande du superviseur concernant la réalisation d'un test. L'opérateur essaye alors de mettre en œuvre des éléments de savoir généraux pour donner du sens au pas, considéré isolément de la séquence en cours. Ainsi T0 est mis en relation par lui avec l'heure de "*mise en service de l'IS (Injection de Sécurité)*", hypothèse plausible - mais fautive en l'occurrence - puisque cette heure est effectivement prise comme origine des accidents et appelée T0. Le superviseur identifiant la non-compréhension de la logique du test par l'opérateur, lui propose d'adopter une vue globale sur la réalisation du test. Il propose d'éclairer la signification du pas bloquant en le replaçant dans une succession de pas lorsqu'il lui dit : « *tu continues et après tu vas remonter (...) et là, tu vas faire T0 - P0* ». Dès que le superviseur lui a donné l'élément qui lui permet de reprendre le parcours, l'opérateur n'écoute plus l'explication qu'il donne. Par contre, il profite du fait qu'il a quitté sa procédure des yeux pour discuter avec le superviseur des anticipations qu'ils peuvent faire relativement à la suite de la procédure (le "*rebouclage des GMPP*", puis "*des diesels*").

A 10h22, en revenant à sa procédure juste après cette discussion, l'opérateur saute le pas de demande de stabilisation et réalise ensuite, depuis le logigramme sur support papier, le test TIP sur l'évolution de la pression du circuit primaire, alors que du fait de ce saut la température du réacteur n'est pas stabilisée. Cette erreur sera récupérée lors du parcours du module « contrôle température » à 10h40 et entraînera donc seulement des pertes de temps et d'efforts. Sa survenue révèle plusieurs difficultés pour l'opérateur.

Le saut de ce pas par l'opérateur ayant lieu juste après l'interruption du parcours de la consigne due à la difficulté de compréhension de "*T0-P0 déjà notés sur RMC*" sur le pas précédent, il révèle la difficulté pour l'opérateur à se repositionner sur un pas du logigramme après une interruption. On peut rapporter ce type de difficulté au support-papier et considérer qu'avec la généralisation de l'informatisation, le positionnement du curseur sur le pas de procédure en cours permettra d'éviter ce type d'erreur.

Mais on constate aussi que l'opérateur ne se rend pas compte de l'omission de la stabilisation de la température primaire. Il ne s'en rend pas compte lorsqu'il passe sur un test qui fait explicitement référence à cette stabilisation : la Pression Primaire a augmenté de plus de 10 bars depuis le début de la stabilisation pour le TIP. L'opérateur réalise donc un test destiné à apprécier l'évolution de la pression primaire, sans que la température soit stabilisée, ce qui peut amener à surestimer la remontée de pression. Le fait que l'opérateur ne maîtrise pas la logique du test qu'il réalise peut expliquer qu'il ne perçoive pas son omission. On peut supposer que si l'opérateur avait perçu qu'il réalisait un test d'intégrité du primaire basé sur l'évolution de la pression à température constante, et si la procédure le guidait à ce niveau de réalisation du test, il n'omettrait pas une condition essentielle de réalisation du test, à savoir que la température soit effectivement stabilisée.

Enfin, si l'on remonte en amont de cette omission par l'opérateur et relie cet épisode d'activité à d'autres du corpus de données recueilli, on constate que cette omission se produit après une série d'échanges avec le SUP au cours desquels le OPR considère le processus incidentel-accidentel au-delà du pas à pas de sa procédure. Il va même jusqu'à énoncer des prévisions sur la suite des événements qui sont confirmées par le SUP. En fait, les situations incidentelles-accidentelles, l'organisation de la conduite dans de telles situations, les procédures et leur présentation informatisée contraignent l'OPR à restreindre son champ de perception et d'action au pas de procédure à chaque instant, à délaissier toute réflexion stratégique.

Dans Theureau (2000b), ont été développées en parallèle deux analyses de ce fragment d'activité collective, l'une en signes hexadiques (voir chapitre 6), l'autre en termes de

transformations d'un "flux d'information" (voir chapitre 5, section 1) dans un système de "cognition sociale distribuée" comprenant un "corpus intersubjectivement partagé de compréhensions de la situation en cours", sur le mode de Hutchins (1994, 1995) et Hutchins et Klausen (1990). Mais, pour notre propos ici, nous pouvons nous contenter de la description que nous venons d'effectuer. Pour rendre intelligible ce qui se passe, nous avons dû introduire dans cette description des éléments individuels qui vont au-delà des "flux d'informations" et du "corpus intersubjectivement partagé de compréhensions de la situation en cours" : des limites des savoirs de l'OPR et même, plus précisément, des savoirs qu'il peut mobiliser dans la situation particulière où il se trouve ; des limites attentionnelles ; la situation particulière de retard subjectivement perçu par l'OPR dans le déroulement de sa procédure ; des écarts entre l'OPR et le SUP d'engagement dans la situation, en relation avec les écarts entre les procédures qu'ils déroulent. Ce qui est effectivement intersubjectif entre l'opérateur et le superviseur ne va pas de soi. Même avec une culture commune, ce qui est loin d'être le cas entre l'opérateur et le superviseur, l'intersubjectivité entre eux est limitée du fait, non seulement de la différence entre leurs horizons d'observation que l'hypothèse de la "cognition sociale distribuée" prend explicitement en compte, mais aussi de la différence entre leurs engagements dans la situation, tant globaux que partiels. On ne peut postuler l'intersubjectivité que partiellement⁸¹. De plus, pour comprendre ce qui a produit le saut du pas de procédure "*Demande de la stabilisation de la Tric*" par l'OPR qui conclut notre fragment, il nous a fallu relier ce fragment d'activité à d'autres et considérer la restriction du champ de perception et d'action engendré par le système de guidage de la conduite incidentelle-accidentelle existant. À moins évidemment de se contenter de pointer une "erreur humaine" d'inattention que l'extension de l'informatisation des procédures informatisées pourra en général prévenir !

Cet exemple montre que l'étude des constructions individuelles-sociales peut être nécessaire à la description et à l'explication de la performance collective, par exemple ici en matière de contrôle de réacteur nucléaire. Cette étude des constructions individuelles-sociales s'est aussi avérée nécessaire pour la connaissance des situations conflictuelles et la conception d'améliorations de telles situations. Par exemple, c'est le cas des conflits internes à des équipes de voile olympique (voir Saury, 2001) et de certaines situations professeurs-élèves (voir Guérin et Riff, 2000, pour une classe d'Éducation Physique et Sportive dans un collège difficile de la Région Parisienne).

Différentes recherches ont montré aussi qu'on rencontre dans des situations collectives où l'on est en droit d'attendre beaucoup des analyses interactionnistes des phénomènes de

construction individuelle-sociale dont la description et l'explication sont nécessaires, bien sûr à la complétude de l'analyse, mais surtout à la conception technico-organisationnelle de ces situations. Par exemple, la conception des situations didactiques collectives nécessite une étude de la construction des savoirs de l'étudiant ou élève (voir : Chalies, 2002 ; Guérin, 2004) ainsi qu'une étude de la construction des émotions des élèves comme des professeurs (dans le cas des professeurs-débutants, voir Ria, 2001). Ces constructions échappent aux approches collectivistes méthodologiques qui ne peuvent donc, en matière de conception de ces situations didactiques, que proposer des critères esthétique-politiques de douceur et de richesse des interactions entre professeurs et élèves, abandonnant ainsi à l'irrationnel le travail de chacun et ses difficultés, ainsi que l'objectif central de ces situations didactiques, la construction de savoirs chez les élèves.

8. L'inspiration par la sociologie des organisations et ses limites⁸²

Les courants de recherche présentés dans les sections 5 à 7 considèrent des collectifs réduits, sur des espaces restreints et sur des durées courtes (au maximum une journée). Dans Theureau (1979), nous donnions comme perspective future d'une recherche ergonomique sur les activités des infirmiers(ères) dans des unités de soins hospitalières l'étude complémentaire des "construits d'action collective", en citant les créateurs de cette notion en sociologie des organisations, Crozier et Friedberg (1977). C'était passer directement d'une recherche sur les cours d'action individuels-sociaux sur quelques jours consécutifs – menée avant que cette notion n'ait été complètement formulée – à la considération d'une multitude d'acteurs dans l'hôpital, opérant dans des lieux très divers et sur de longues périodes de temps.

En fait, il existe toute une littérature en sociologie des organisations qui porte sur de nombreux domaines socio-techniques, qui est d'un intérêt très inégal et dont je n'ai pas les moyens de faire un bilan critique systématique. Je ne parlerai ici que de ce que j'ai pu en connaître de particulièrement intéressant, dans un domaine socio-technique tout à fait particulier dans lequel je menais personnellement des recherches sur l'activité des opérateurs.

J'ai en effet repris cette question en relation avec les limites, du point de vue de la connaissance empirique de l'activité comme de la conception de la sûreté, d'une série de recherches sur les activités de contrôle de réacteur nucléaire, l'activité individuelle-sociale de l'opérateur-réacteur (Jeffroy, Theureau et Vermersch, 1999, Theureau, Jeffroy et Vermersch, 2000) et l'activité sociale-individuelle du couple opérateur-réacteur-superviseur (Theureau, 2000, Theureau, Filippi et al., 2001 ; Theureau, Filippi et al., 2002).

Recherches en sociologie des organisations dites "à haut risque"

C'est à ce point que j'ai rencontré de nouveau les recherches en sociologie des organisations, et tout particulièrement, les recherches Nord-Américaines sur les organisations dites "à haut risque", et celles qui ont été et sont menées en France et aux Etats-Unis par M. Bourrier, qui s'inspirent à la fois des travaux de Crozier et Friedberg et de ces recherches nord-américaines, en y rajoutant ses propres apports anthropologiques. Dans ces recherches, on trouve deux grandes tendances.

Pour la première tendance, inaugurée par Perrow (1984), du fait qu'une organisation à haut risque est complexe - c'est-à-dire que les interactions entre leurs différentes parties ne sont pas linéaires mais peuvent emprunter des voies inconnues -, que les marges de manœuvre y sont très réduites, et que les risques technologiques sont très importants, une telle organisation sera tôt ou tard victime d'un accident qu'on peut qualifier de "normal" parce qu'endogène, inscrit dans la construction même de l'organisation considérée.

En opposition (et en même temps de façon complémentaire) à la première tendance, les auteurs de la seconde (voir : Rochlin, 1996a, 1996b ; Roberts, 1988, 1990 ; La Porte et Consolini, 1991 ; La Porte, 1991) s'interrogent non pas tant sur l'éventualité d'un accident "fatal" dans les organisations à haut risque mais sur les performances remarquables de telles organisations, soulignant qu'en dépit des prophéties et des analyses développées selon la première tendance, les accidents sont plutôt rares. Ce qui les préoccupe, c'est de déterminer les conditions qui permettent à des organisations soumises à des contraintes aussi fortes de triompher la plupart du temps des écueils et d'assurer un fonctionnement "hautement fiable". Ils proposent donc de viser la "haute fiabilité organisationnelle". Pour eux, une organisation hautement fiable est une organisation qui est en constante recherche de très haute fiabilité, et qui se reconnaît à un certain nombre de traits, mis en évidence par diverses études : la capacité à transmettre oralement les incidents au travers d'histoires ; l'attention portée à l'obtention d'un consensus aux différents niveaux ; l'obligation de se former en permanence ou celle de s'accorder sur les buts finaux de l'organisation ; etc....

Parmi ces auteurs, certains considèrent plutôt l'accident comme point d'entrée, comme Weick (1987, 1993, 1995), tandis que d'autres, comme Bourrier (1998a, 1998b) et La Porte et Consolini (1991) proposent plutôt de partir du fonctionnement normal, quand tout va bien, afin de mettre en évidence la contribution positive des différents niveaux hiérarchiques à la

sécurité (qui ne se voit pas). Ces derniers se rapprochent ainsi des recherches menées dans le programme de recherche 'cours d'action'.

Notons que certaines de ces études de sociologie des organisations ont produit des notions qui recourent celles que nous avons développées en matière d'analyse des activités humaines. Par exemple, Weick (op. cit.), après être parti de la notion de culture organisationnelle, a mis de plus en plus au centre de ses notions celle de "faire sens" ("*sense making*"), qui concerne la constitution et la transmission d'histoires à travers l'organisation⁸³.

Considérons plus particulièrement les recherches de M. Bourrier, dont j'ai pu, contrairement aux autres, apprécier le recueil de données et les analyses, et plus particulièrement encore la série de recherches qui a été systématisée dans Bourrier (1999).

Une méthode "comparative"

Une première recherche de deux mois sur le terrain à la centrale nucléaire du Bugey a été menée, afin d'étudier la maintenance au cours d'un arrêt de tranche⁸⁴. À cette époque, la vie des chantiers était en pleine transformation du fait de l'application longtemps différée d'une loi sur l'interdiction de prêt de main d'œuvre illicite. L'analyse a produit des constats d'écart entre le formel et l'informel qui corroboraient la tradition de sociologie des organisations, ainsi que celle de la sociologie du travail et de l'ergonomie en termes d'écart entre le prescrit et le réel. Mais, en plus de ces écarts entre le formel et l'informel, l'auteur avait aussi pu constater l'efficacité du système, même si, selon son témoignage, il ne savait alors qu'en dire.

Une seconde recherche a été menée aux Etats-Unis avec G. Rochlin et T. La Porte à Berkeley dans le cadre d'un projet de comparaison internationale des activités de maintenance. Après de multiples péripéties, une étude a été menée à la centrale de *Diablo Canyon*, centrée pareillement sur les arrêts de tranche. C'est là qu'après plusieurs mois d'enquête, l'auteur n'a pu constater aucun détournement de procédure de la part des opérateurs. D'où un rebondissement de la recherche sur ce qui faisait qu'il était possible pour ces opérateurs de suivre strictement les procédures. Une première explication était que, chaque fois que quelque chose ne collait pas dans une procédure, il existait des moyens de la changer immédiatement. Les opérateurs avaient donc tout intérêt à suivre les procédures, d'autant plus que le point de vue syndical était qu'il ne fallait prendre aucune liberté - car c'était là le travail du management - et de se contenter de bien faire son métier. Une seconde explication était que chaque ouvrier qualifié avait un "*helper*", quelqu'un qui avait pour

fonction de le seconder pour les petites choses, et qu'un groupe d'ingénieurs était installé pendant les arrêts de tranche dans les bureaux des contremaîtres afin d'apporter au fur et à mesure des besoins des modifications aux procédures. Enfin, il y avait en amont de l'arrêt de tranche un travail important de planification des activités. À *Diablo Canyon*, ce travail se déroulait sur 18 mois - d'où des scénarios de réparation très élaborés, alors qu'au Bugey c'était seulement sur 2 mois - d'où l'existence de nombreux points non considérés et la nécessité d'une grande latitude pour changer des choses durant l'arrêt de tranche.

Une nouvelle recherche a été menée alors dans une seconde centrale US, *North Anna* en Virginie, toujours durant l'arrêt de tranche. Là, l'auteur a trouvé à la fois suivi de procédure en ce qui concerne le travail propre de chacun et contournement en ce qui concerne le planning. D'un côté, les opérateurs eux-mêmes modifiaient au fur et à mesure les procédures avec accord de leurs supérieurs au plus haut niveau, à la différence de *Diablo Canyon* où l'essentiel résidait dans l'assistance qui leur était offerte. Plus précisément, quand un contremaître trouvait un problème, il rédigeait un dossier avec ses opérateurs et le soumettait à un comité de suivi (le "*Security and Nuclear Safety Operations Committee*"). De l'autre, les chefs de quart mettaient les opérateurs sous pression temporelle, ce qui les amenait à mentir pour faire passer leurs travaux réels. Il n'existait pas en amont de travail collectif poussé d'élaboration du planning, à la différence de *Diablo Canyon*. Il faut ajouter qu'aux Etats-Unis, contrairement à la France, la relation entre la conduite et la maintenance est médiée par des "*schedulers*". D'où une conclusion de l'analyse selon laquelle la conception et l'exécution des règles sont situées. Les règles peuvent être écrites par un groupe extérieur à l'exécution et imposées à cette dernière. Mais ce modèle n'est pas unique. Dès qu'on introduit une préparation collective et médiée des règles et une assistance à la modification, cela change.

Enfin, en France, l'arrêt de tranche a été étudié dans une quatrième centrale nucléaire et l'auteur y a trouvé encore un autre genre de relation aux procédures.

Il est facile, me semble-t-il de percevoir, à partir de ce résumé de cette série de recherches, l'intérêt heuristique de cette méthode "comparative" (que nous mettons entre guillemets car elle ne met pas en œuvre des comparaisons qualitatives et quantitatives terme à terme). Une telle "méthode comparative" a été naturellement mise en œuvre dans les recherches du programme de recherche 'cours d'action', mais en général en se limitant à des contextes nationaux (sauf dans la recherche de Sagar, 1989).

Des entretiens et des observations informelles au cours de séjours relativement longs sur le terrain

L'auteur n'a jamais utilisé d'enregistreurs d'événements, comme le font classiquement les ergonomes, ni réalisé et codé des enregistrements vidéo ou audio, ni évidemment réalisé des entretiens avec les acteurs sur la base de ces enregistrements vidéo, comme le font classiquement les études et recherches sur les objets théoriques de la famille 'cours d'action', commandées qu'elles sont par la notion de dynamique de couplage structurel et de conscience préreflexive comme effet de surface de cette dynamique (voir la *méthode élémentaire* et le chapitre 4 du présent ouvrage).

Les méthodes de construction de données utilisées, comme le dit l'auteur, "c'est parler avec des gens en ce qui concerne leur quotidien et recouper ce qu'ils me disent avec des observations".

Par contre, M. Bourrier a mené de tels entretiens et observations informels sur des périodes de temps relativement longues par rapport aux temps de séjour des ergonomes, ce qui participe aux bases anthropologiques culturelles de son travail (que nous reprendrons dans le chapitre 3). Moyennant des aménagements, le lecteur pourra constater (chapitre 4) que ce n'est pas forcément contradictoire avec les méthodes de construction des données que nous exposerons.

Une perspective qui devrait rencontrer l'analyse des activités individuelles-sociales

Comme le dit l'auteur :

« Ce que je cherche - et qui constitue mon programme de recherche pour sans doute bien des années à venir -, c'est à trouver une unité de récit entre : (1) les gestes de l'individu en bas de l'échelle hiérarchique, (2) les décisions à tous les niveaux et (3) leur aboutissement, un "mastodonte" comme EDF ou la NASA et à ses productions de toutes sortes, risques inclus. Pour réaliser cet objectif, à la sociologie et à l'ergonomie, il faut évidemment ajouter l'histoire. À la technique telle qu'on la conçoit habituellement, je considère qu'il faut ajouter la technique administrative » (Theureau, 2002f, p. 20).

À condition de chercher à aller au-delà des gestes et de considérer l'autonomie et la conscience préreflexive dans les méthodes de construction de données et d'analyse, nous pouvons reprendre ce programme à notre compte, nous y reviendrons dans la section 8.

9. Le situationnisme méthodologique 2 : Les articulations collectives des cours d'expérience, des cours d'action, des cours d'in-formation et des cours de vie relatifs à une pratique et les objets théoriques de saisie directe de l'autonomie des collectifs

Nous partons du constat, à la fois : (1) de l'insuffisance, pour la connaissance de l'activité collective, de l'étude de l'activité individuelle-sociale menée à travers les objets théoriques définis dans le chapitre 1, même si cette dernière constitue une première approche de l'activité collective (voir section 1) ; (2) du déficit descriptif et explicatif de l'individualisme méthodologique (largement exposé dans la *méthode élémentaire*) ; (3) des discussions (voir, par exemple, Theureau et Filippi, 1994, 2000, et Theureau, 2000b) sur l'apport et le déficit descriptif et explicatif conjugués des deux variantes les plus vivantes actuellement du collectivisme méthodologique (voir les sections 5, 6 et 7).

Des objets théoriques de la construction de l'activité collective par les autonomies individuelles

Dans le prolongement des quatre objets théoriques que nous avons déjà présentés en ce qui concerne l'étude de l'activité individuelle-sociale (dans le chapitre 1, sections 2 et 3), quatre autres objets théoriques me semblent pouvoir et devoir être ajoutés :

- (1) l'**articulation collective des domaines cognitifs de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces**, ou encore **articulation collective des cours d'in-formation** (dégagés, comme on l'a vu dans le chapitre 1 - et contrairement à l'interactionnisme – en accordant le primat à la description du cours d'expérience), dont l'étude devrait – insistons sur le conditionnel ! - constituer une réponse aux objections ethnométhodologiques (en particulier dans les discussions avec Christian Heath) concernant les limites de la conscience pré-réflexive tout en maintenant l'autonomie des acteurs ;
- (2) l'**articulation collective des cours d'action** (ou construction collective du sens commun, avec ses contraintes et effets) **de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces** ;
- (3) l'**articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique** (ou construction collective à long terme des savoirs, de la performance, des œuvres, etc... concernant cette pratique) **de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces**, dont l'étude étendrait l'analyse de l'activité collective à de nombreux acteurs et sur des périodes discontinues de durées diverses, et pourrait s'inspirer en partie des recherches en sociologie des organisations ;

- (4) l'**articulation collective des cours d'expérience** (ou construction collective du sens commun) **de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces** (susceptible d'être précisé comme construction, à la fois d'un "sens commun" aux acteurs à chaque instant et d'un "sens individuel" pour chacun d'entre eux) (voir **figure 7**, p. XX, qui prolonge la **figure 4**, p. ZZ⁸⁵).

Si nous précisons dans chaque définition "de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces", c'est afin de prendre en considération le rôle de la situation (et des interfaces techniques dans cette situation) dans la construction de l'activité sociale-individuelle. Nous entendons ici par '**interface**' toutes les médiations spatiales et techniques par lesquelles passent les interactions entre les acteurs, immédiatement (vision ou écoute des autres acteurs par un acteur donné) ou médiatement (inscriptions par un acteur à un instant donné qui peuvent constituer des ancrages pour d'autres acteurs à un instant ultérieur, mais aussi les effets de l'action à un instant donné d'un acteur sur la situation, en particulier le dispositif technique, qui peuvent être perçus par d'autres acteurs à un instant ultérieur, ce qui fait qu'à la limite, toute la situation peut constituer l'interface d'un collectif). En précisant "de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces", nous insistons sur le fait que les dites "interfaces" participent de façon interne au collectif d'acteurs considéré.

Ces diverses articulations collectives concernent aussi bien des acteurs ayant constitué des "collectifs" divers et qui articulent leurs activités dans une situation particulière, des acteurs au départ isolés qui sont amenés à articuler leurs activités dans une situation particulière, ou encore des acteurs ayant constitué des collectifs relativement stables et qui constituent de nouveaux collectifs plus ou moins transitoires à travers l'articulation de leurs activités dans une situation particulière, etc... Nous avons vu, dans la section 3, à propos de la typologie des collectifs proposée par J.-P. Sartre, que la question de la construction des collectifs était largement négligée au profit de la question du fonctionnement des collectifs. Nous voyons ici que nous proposons de traiter ces deux questions de la même façon. Un "collectif" de plusieurs acteurs apparaît alors comme un produit plus ou moins stable d'une articulation collective de leurs activités : une construction commune d'invariants relatifs du sens (dégagée à travers l'étude de l'articulation collective des cours d'expérience) ; une construction commune d'invariants relatifs des corps, des situations – en particulier leurs composantes techniques - et des cultures, ainsi que de leurs ajustements mutuels (dégagée à travers l'étude de l'articulation collective des cours d'action et de l'articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique) ; et, en définitive, une construction du couplage structurel

– comme ensemble d’invariants relatifs de sa dynamique - entre les acteurs et entre eux et le monde (dont d’autres acteurs) (à travers l’articulation collective des cours d’in-formation.

Les recherches menées dans le cadre du programme de recherche ‘cours d’action’ n’ont considéré jusqu’à aujourd’hui que l’articulation collective des cours d’expérience et celle des cours d’action de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces. Elles devraient à l’avenir, dans la foulée de ces recherches, considérer les quatre sortes d’objets théoriques, et ce sans opérer de réductions supplémentaires.

Des réductions pensées comme telles

Mais les approches non-réductrices des objets théoriques précédents – ou plutôt, comme nous venons de l’écrire, celles dont les réductions opérées ne vont pas au-delà des réductions déjà inscrites dans les objets théoriques de l’activité individuelle-sociale – rencontrent deux sortes de limites : (1) elles sont limités au maximum à des dyades voire des triades (qui peuvent être un acteur et un collectif d’acteurs) ; (2) elles sont coûteuses à étudier (observations et enregistrements couvrant à la fois la situation collective et les situations individuelles).

D’où des approches plus réductrices des mêmes objets théoriques, dont la valeur heuristique repose, d’une part sur la nécessité de réduire la complexité dynamique technico-organisationnelle pour pouvoir l’étudier scientifiquement et, en particulier, en produire des modélisations synthétiques (voir la section 11 dans le chapitre 5), d’autre part sur l’hypothèse de l’autonomie relative des collectifs.

Ces réductions supplémentaires peuvent être formulées comme :

- (1) réduction de l’**articulation collective des domaines cognitifs de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces**, ou encore de l’**articulation collective des cours d’in-formation**, en ce qu’on pourrait appeler **dynamique du couplage structurel collectif**, ou, en hommage à Edwin Hutchins, **unité de cognition sociale distribuée** ;
- (2) réduction de l’**articulation collective des cours d’action de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces** en **cours d’action collectif** (ou construction collective du sens commun, avec ses contraintes et effets) ;
- (3) réduction de l’**articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces** en **cours de vie collective relatif à une pratique** (ou construction collective à long terme des savoirs, de la performance, etc... concernant cette pratique) ;

- (4) réduction de l'**articulation collective des cours d'expérience de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces en cours d'expérience collective** (ou construction collective du sens commun).

Des réductions opératoires diverses

On a donc d'un côté des approches des objets théoriques selon une moindre réduction et de l'autre des approches des mêmes objets théoriques selon une plus forte réduction. C'est la même activité collective ou activité sociale-individuelle ou articulation collective d'activités individuelles-sociales qui est en jeu. C'est pourquoi, si les expressions d'**unité de cognition sociale distribuée** ou de **dynamique du couplage structurel collectif**, recouvrent l'apport de l'ethnométhodologie ou de la cognition socialement distribuée ou même de certaines recherches cognitivistes (ce que nous avons traduit provisoirement par une pluralité de noms), ce n'est que comme réduction et économie de recherche et non pas comme idéal indépassable et a priori. On tire ainsi bénéfice du collectivisme méthodologique en remplaçant l'hypothèse collectiviste par une voie moyenne entre individualisme méthodologique et collectivisme méthodologique, l'hypothèse du situationnisme méthodologique.

Ceci permet de sortir des impasses de la dialectique de Sartre (voir section 3) tout en maintenant l'autonomie de l'activité individuelle-sociale et la conscience préreflexive (voir section 1). C'est une sortie, pour ainsi dire par le haut, de la dialectique de Sartre, en opposition aux sorties, pour ainsi dire par le bas, en retournant au mécanisme interne, des « solutions » systémiques, ou, pire, au mécanisme externe, des « solutions » en termes de division des tâches, etc... (voir section 4).

Des recherches menées dans le cadre d'autres programmes de recherche sur l'activité humaine ont mis l'accent sur ces réductions plus fortes, alors que, comme nous l'avons écrit plus haut, les recherches menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action' ont considéré seulement les réductions moindres. D'où des complémentarités à actualiser entre ces deux sortes de recherches si l'on veut construire une connaissance de l'autonomie des collectifs munis de leurs interfaces qui prenne en compte autant que faire se peut l'autonomie individuelle.

Ces recherches selon ces réductions plus fortes s'inspirent largement du collectivisme méthodologique. Mais, contrairement au collectivisme méthodologique, elles sont conduites à s'assurer que la description effectuée se présente comme une réduction moyennant des hypothèses empiriques explicites des articulations collectives. Elles intègrent toutes des

leçons du collectivisme méthodologique, dans ses variantes interactionnistes et dans sa variante de cognition socialement distribuée, mais sans le postulat collectiviste. Leurs objets théoriques recourent, mais sans les recouvrir exactement et sous d'autres noms, les objets théoriques d'étude de l'articulation collective des activités individuelles-sociales que nous avons définis.

Ce sont certains travaux d'anthropologie cognitive comme ceux de Grison (1998), de Cicourel (voir section 6), mais aussi certains travaux dans le cadre de l'"*activity theory*" (voir chapitre 1, section 9, et, par exemple, Cole, Engeström et Vasquez, 1997).

Ce sont aussi les recherches en sociologie des organisations (section 8) qui, comme nous l'avons vu, ne formulent aucune hypothèse générale sur l'activité humaine. Elles peuvent constituer ou inspirer dans le futur⁸⁶ une réduction de l'**articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces en cours de vie collective relatif à une pratique** (ou construction collective à long terme des savoirs, de la performance, etc... concernant cette pratique).

C'est aussi Grosjean et Lacoste (1999) : de la notion d'**histoire infirmière** (Pinsky et Theureau, 1982) à celle d'**histoire collective du personnel de l'unité de soins**, notion que nous avons reprise dans Da Silva-Vion et Theureau (2005). De même, Journé (1999) a analysé, à partir de ses observations des opérateurs de la salle de contrôle et des rondiers d'un réacteur nucléaire, ce qu'on peut appeler aussi des "histoires collectives".

Ce sont aussi certains travaux sur les "activités coopératives" menés dans le cadre de l'ergonomie de langue française sur lesquels nous allons insister plus particulièrement dans la sous-section suivante du fait de leur apport à la modélisation synthétique et à l'explicitation des hypothèses empiriques qui conditionnent les réductions nécessaires.

C'est évidemment avec ces différentes sortes de recherches que les recherches dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action' sont amenées à entretenir les dialogues les plus fructueux.

Les recherches sur les activités coopératives

Ces chercheurs sont passés d'une synthèse éclectique entre psychologie cognitiviste et ethnométhodologie (Pavard et Decortis, 1994) à une conception de la cognition socialement distribuée dans laquelle les individus introduisent un coefficient d'incertitude (voir, par exemple, Rognin, Salembier et Zouinar, 1998, 2000, Pavard, 2000, Salembier et Zouinar,

2004, Salembier, Theureau, Zouinar et al., 2001). Précisons la démarche à partir de Zouinar (2000) qui la présente de façon systématique.

Ce qui y est visé est la modélisation du partage d'informations contextuelles, grâce à la notion de "**contexte cognitif partagé**" (Sperber et Wilson, 1986). Les objectifs sont : (1) tenir compte de l'incertitude relative à l'analyse du partage d'informations contextuelles et la gérer ; (2) analyser de manière fine les effets potentiels de la réorganisation des environnements de travail sur le contexte partagé. L'étude consiste en : (1) une analyse du partage d'informations contextuelles dans des situations de travail réelles ; (2) la même analyse dans des situations de travail "virtuelles" dans une perspective d'évaluation des effets potentiels de la réorganisation des environnements de travail sur le contexte partagé. Le modèle construit est pensé comme ayant essentiellement une valeur heuristique, moyennant des "simplifications" de la situation et des phénomènes de l'activité, comme le montre cette longue citation de l'auteur à laquelle je ne vois rien à rajouter :

« À travers ce modèle et son application, nous avons également montré l'intérêt de la simulation cognitive – telle que nous l'avons utilisée ici, c'est-à-dire en relation étroite avec des analyses de l'activité et avec des objectifs théoriques et pratiques limités (...) - dans l'analyse des conséquences potentielles de la modification des environnements de travail de partage d'informations. Comme nous l'avons déjà indiqué, du fait de sa souplesse d'utilisation et de son faible coût, cette méthode a l'avantage de fournir des moyens permettant d'ouvrir "l'espace de conception" (*design space*), c'est-à-dire d'explorer plusieurs alternatives de conception. Cependant, il faut noter que la simulation cognitive a des inconvénients non négligeables, notamment le suivant. Comme le note Hutchins (1995), toute simulation (les nôtres en tout cas !) implique nécessairement une "simplification" des phénomènes étudiés, simplification qui d'ailleurs découle directement des caractéristiques du modèle développé pour les appréhender et en rendre compte, et des choix effectués, compte tenu des objectifs de l'étude. Ainsi, par exemple, ici les scénarios élaborés pour réaliser les simulations ne décrivent que certains aspects des activités des opérateurs (par exemple, les raisonnements n'ont pas été modélisés). Par ailleurs, nous n'avons pas abordé et modélisé les processus d'interprétation d'événements et de construction individuelle et / ou collective (en interaction avec autrui) des informations se rapportant à ces événements. De ce point de vue, les scénarios utilisés peuvent être vus comme des modèles locaux et "de surface" (on ne décrit formellement que la partie directement "visible" des comportements) de l'activité des opérateurs. En fait, nous avons contourné et du coup simplifié le problème de l'interprétation en faisant appel à la notion de manifesteté, dans la mesure où elle ne porte pas sur les informations effectivement élaborées par un agent, mais sur celles qu'il peut construire, moyennant un certain nombre d'hypothèses sur ce même agent (ses connaissances, les tâches qu'il doit réaliser, etc...), l'environnement dans lequel il se trouve, etc. En effet, le fait de dire qu'un événement est manifeste pour un agent n'exige pas une description du processus interprétatif réalisé, puisque la notion de manifesté porte sur des environnements cognitifs et non pas sur des états ou processus mentaux réalisés. Mais cela ne veut pas dire que nous nions l'importance des processus interprétatifs dans la constitution du contexte partagé (...) » (p. 121).

Un aspect de cette approche est qu'elle fait de la descriptibilité (*accountability*) de Garfinkel (voir plus haut, section 5) une réduction pertinente des phénomènes des "activités coopératives" qui permet leur modélisation synthétique, et non pas comme elle l'était initialement, une hypothèse de substance commandant l'observatoire des activités humaines. D'où l'appel de ces auteurs à la conscience préreflexive des acteurs (voir chapitre 1) et l'usage de méthodes de verbalisation des acteurs sur leurs activités (voir chapitre 4).

Un filtrage des inspirations et des coopérations par les notions de dynamique du couplage structurel et la notion corrélatrice de conscience préreflexive

En définitive, que ce soit en matière d'articulation collective des activités individuelles-sociales, quels que soient les objets théoriques considérés, ou en matière de réduction opératoire de celle-ci, il s'agit de prendre pour inspiration les recherches menées dans le cadre d'autres programmes de recherche (que ce soient ceux qui ont été présentés dans les sections 5 à 8 ou ceux, de statut différent, qui ont été présentés dans cette section) et / ou de développer des coopérations avec elles en considérant ce qui, dans de telles recherches, est cohérent ou peut être rendu cohérent avec les hypothèses et notions essentielles du programme de recherche 'cours d'action', celle de l'activité humaine comme dynamique du couplage structurel et celle de la conscience préreflexive comme effet de surface de cette dynamique du couplage structurel. Il ne peut y avoir simple emprunt disciplinaire ou simple coopération interdisciplinaire. Il y a nécessairement débat théorique et épistémologique.

10. Concrétisation des objets génériques d'étude de l'activité individuelle-sociale

Nous pouvons maintenant conclure l'ensemble des deux premiers chapitres de cet ouvrage en précisant dans les sections 10 et 11 comment se concrétisent dans les recherches et études particulières les objets théoriques, ou génériques d'étude, qui ont été définis. Nous avons vu dans l'introduction à ce chapitre 2 la raison pour laquelle nous juxtaposons ainsi les concrétisations des deux sortes d'objets théoriques présentées respectivement dans les deux premiers chapitres. Cette raison est que cela nous permet de souligner leur continuité, **continuité d'objet de connaissance** (l'étude de l'activité individuelle-sociale est une façon – limitée - d'étudier l'activité collective) **et de processus de connaissance** (l'étude de l'activité individuelle-sociale constitue la première phase d'une étude et recherche sur l'activité

collective ou sociale-individuelle des mêmes acteurs). Cette continuité constitue une caractéristique du programme de recherche 'cours d'action' relativement à des approches qui isolent artificiellement dans des disciplines séparées l'individu et le collectif.

Examinons d'abord dans cette section comment peut s'opérer le choix entre objets théoriques génériques dans la construction d'un objet d'étude particulier de l'activité individuelle-sociale.

Cours d'expérience et cours d'action

Ce duo d'objets théoriques a été choisi par la plupart des études empiriques réalisées. En résultent une modélisation plus ou moins développée du cours d'expérience et un pointage des relations de contraintes et effets (corps, situation, culture) de l'activité donnant lieu à cours d'expérience. Ce sont toutes les études empiriques présentées dans la *méthode élémentaire* ainsi que toutes celles de Theureau, Jeffroy et al. (1994) sauf une, celle de Marc Jourdan sur les activités du vigneron artisanal, qui ressort aussi de l'objet théorique cours de vie relatif à une pratique. Nous n'y reviendrons pas ici.

S'y ajoutent d'abord des études empiriques des activités de travail depuis 1994 : *contrôle du trafic ferroviaire* (Dufresne, 2001) ; *activités d'accueil téléphonique* (Bouzit, 1995) ; *activité de contrôle accidentel de réacteur nucléaire avec procédures par états informatisées réalisée par l'opérateur-réacteur* (Jeffroy, Theureau et Vermersch, 1999, Theureau, Jeffroy et Vermersch, 2000).

Si la dernière recherche a choisi de n'étudier que l'activité individuelle-sociale, c'est essentiellement pour des raisons des limites des données dont le recueil a été autorisé par l'entreprise dans le contexte d'une évaluation de sûreté. Si ces données ont servi de base à une recherche, c'est après coup, l'un des objectifs de cette recherche – dont nous verrons (dans la section 8 du chapitre 4) qu'il a été au moins partiellement réalisé - étant de montrer l'intérêt de recueillir des données plus riches permettant d'aborder l'activité collective. Dans les deux premières recherches de René Dufresne et Nasser Bouzit, il s'est agi d'un choix lié à la nature de la situation considérée (un individu en relation avec des artefacts et interfaces et des interlocuteurs essentiellement à distance et changeants) et aux questions ergonomiques posées par les projets de conception.

S'y ajoutent aussi :

- une étude empirique des *activités des voyageurs dans les complexes d'échanges* (en l'occurrence la Gare du Nord) (Theureau, 1997, 2001) : le choix des objets théoriques a été lié

essentiellement à la nature de la situation considérée, puisqu'il n'y avait pas de projet de conception défini.

- une étude empirique des *activités d'apprenants avec dispositif hypermédia* (Leblanc et al., 2001) : le choix des objets théoriques a été lié à la fois aux limites temporelles de la réalisation de travaux de thèse, à la situation d'autoformation individuelle et au projet de conception de dispositif hypermédia dans lequel la recherche s'insère.

- diverses études empiriques des *activités des entraîneurs et enseignants sportifs* : voile de compétition (Saury, 1998, Saury et al., 1997) ; éducation physique (Ria, 2001, Ria et al., 2003).

- diverses études empiriques des *activités sportives* : tennis de table en compétition (Sève, 2000, Sève et al., 2002) ; trampoline en compétition (Haw et Durand, 2004, Haw et al., 2003).

Pour ces deux dernières sortes d'études empiriques, la limitation des recherches aux objets théoriques cours d'expérience et cours d'action tient essentiellement à la demande sociale, respectivement celle des entraîneurs, celle des professeurs d'éducation physique ou celle des athlètes, à la conjoncture scientifique au moment de l'étude et aux limites temporelles de la réalisation de travaux de thèse.

Des périodes courtes et continues d'activité aux périodes longues et discontinues

Différentes recherches se sont intéressées aux cours de vie relatifs à des pratiques déterminées : *appropriation d'un système de contrôle d'énergie domestique* (Haué, 2003) ; *activités de cadres de l'industrie* (Dieumegard, Saury et Durand, 2004) ; *activité de composition d'une œuvre musicale* (Donin et Theureau, 2005, Theureau et Donin, 2005) ; *activités d'ergonomes consultants* (Lamonde, 2000) ; *activités d'apprenants en relation avec un système hypermédia* (Dieumegard, 2004). Elles l'ont fait à travers diverses combinaisons des cours d'expérience, des cours d'action et des cours de vie relatif à une pratique. L'étude du cours de vie relatif à une pratique s'est imposée pour traiter des activités à long terme et qui parcourent la vie d'un acteur au milieu d'autres activités, et en particulier les processus d'apprentissage et développement, d'appropriation, de création et de découverte.

La nécessité d'étudier l'activité sur des emfans temporels multiples : étude du cours d'expérience et du cours d'action, d'une part, étude du cours de vie relatif à une pratique, d'autre part

Rappelons l'étude de *l'apprentissage du travail de guichet à l'hôpital* (Vion, 1993) : données en continu tous les matins et de nombreux après-midi répartis sur 3 mois constituant l'ensemble de la période d'apprentissage, au bureau des recouvrements (10 jours), au guichet Rhumatologie (10 jours), au guichet Maternité (2 mois), analyse plus approfondie des données recueillies au guichet Rhumatologie : modélisation du cours d'expérience et du cours d'action et comparaisons de ces derniers à différents moments de la formation, en se donnant les moyens pour étudier le cours de vie relatif à cet apprentissage du guichet (fréquentation tout au long des 3 mois de l'apprentie-guichetière considérée, entretiens informels), mais sans le formuler ni, bien sûr, le faire systématiquement.

La notion de cours de vie relatif à une pratique s'est imposée à travers l'étude de *l'appropriation d'un contrôleur d'énergie domestique* (Haué, 2003, 2004), qui a donné lieu à des études d'utilisation à domicile d'un tel dispositif, mais aussi à une étude à long terme de l'histoire de son appropriation, en relation avec les techniciens et agents technico-commerciaux, mais aussi les proches, grâce à des entretiens sociologiques. Elle est à l'œuvre, pour les mêmes raisons de temporalités multiples, dans l'étude des *activités d'apprenants en relation avec un système hypermédia* (Dieumegard, 2004).

La nécessité à la fois de considérer des empan temporels longs et de ne pas interférer avec les activités : étude du seul cours de vie relatif à une pratique

C'est le cas dans l'étude de *l'activité de composition d'une œuvre musicale* (Donin et Theureau, 2005, Theureau et Donin, 2005) et dans celle de *l'activité des cadres de l'industrie* (Dieumegard et al., 2004). Les conditions subjectives de la première, comme les conditions sociales de la seconde tolèrent difficilement la présence d'observateurs.

De l'activité donnant lieu à expérience à l'ensemble de la dynamique du couplage structurel : cours d'expérience, cours d'action et cours d'in-formation

On trouve des embryons d'un tel développement dans l'étude de *l'activité de conduite automobile* (Villame et Theureau, 2001, Martini, Villame et Theureau, 2000, ainsi qu'une recherche en cours avec Cécile Barbier et Thérèse Villame) en relation avec la conception de systèmes d'aide à la conduite automobile. La considération de l'objet théorique cours d'in-formation en association avec un développement de l'observatoire (voir chapitre 4) est apparu nécessaire pour l'étude d'une telle activité à forte composante psycho-sensorielle dynamique,

afin de prolonger ce qui est gagné par l'étude des cours d'expérience et cours d'action de conduite automobile.

L'intérêt et les limites d'objets théoriques fermés aux deux bouts

Nous avons insisté plus haut sur l'intérêt du cours d'action tel qu'il avait été défini dans la *méthode élémentaire* d'être ouvert aux deux bouts, caractéristique qui est partagée par les nouveaux objets théoriques introduits ici. Il est intéressant de considérer, pour conclure cette section, des travaux qui partagent en gros toutes les hypothèses qui circonscrivent l'objet théorique cours d'action, sauf celle-ci.

C'est ainsi que Rix (2003), sur les jugements de l'arbitre en rugby, et Rolland (2004), sur le repérage et l'appréciation des phases de placement en gymnastique sportive, partagent les hypothèses sur l'autonomie et la conscience préreflexive, considèrent les jugements et repérages-appréciations étudiés comme des unités significatives d'activité, mais y ajoutent une hypothèse supplémentaire (implicite) de possibilité d'une description-explication séparée de ces unités significatives.

Dans Rolland (2004), l'objet d'étude est limité aux séquences ponctuelles d'interventions des entraîneurs experts auprès des gymnastes immédiatement après performance. Il n'embrasse pas le cours d'expérience de l'entraîneur expert. Le gain méthodologique (facilité d'analyse, possibilité de comparaisons multiples et de calculs statistiques, rapprochement relativement aux objets classiques de la psychologie expérimentale) et l'obtention de résultats empiriques intéressants (perception d'éléments significatifs) se payent par un déficit descriptif et explicatif (perte de l'analyse des anticipations situées forgées dans la période précédant chaque repérage-appréciation).

Dans Rix (2003), l'objet d'étude est moins l'activité que le jugement de l'arbitre comme "concrétisation d'une signification non prévisible dans, par et au cours de laquelle l'arbitre lève l'incertitude de l'opposition en imposant sa situation" (p. 150). Les analyses annoncées de "l'activité de l'arbitre en situation de match" (pp. 296-317) se limitent à celle de ces jugements de l'arbitre :

« Nos matériaux nous ayant permis de caractériser les actes de jugement de l'arbitre de rugby en phase active de jeu, il s'agit dans cette partie de s'intéresser à la manière dont ces résultats permettent d'entrevoir l'activité de l'arbitre de rugby en situation de match. En partant des caractéristiques communes aux différents actes de jugement, nous montrons, en deux temps, que l'arbitre co-construit le jeu dans un cadre réglementaire » (p. 296).

Avec un tel objet d'étude, on ne risque pas de trouver beaucoup plus en ce qui concerne l'activité de l'arbitre. À partir des objets théoriques de la famille 'cours d'action', on partirait plutôt de l'activité pour aller vers les actes de jugement comme unités significatives particulières de cette activité. Cependant, les "actes de jugement" sont étudiés par Rix comme fragments d'activité, de processus de construction, ce qui les apparente au cours d'expérience, et à partir de méthodes permettant de documenter la conscience pré-réflexive durant ces fragments d'activité. Des résultats non négligeables (et qui semblent avoir été jugés ainsi par la profession) ont été ainsi obtenus en ce qui les concerne.

11. Concrétisation des objets théoriques d'étude de l'activité sociale-individuelle

Nombre de recherches particulières ont conjoint l'étude de l'activité de l'individu en situation (y c. collective) et celle de l'activité collective. Pour les situations de travail, nous avons commencé il y a longtemps à viser l'articulation collective des cours d'action (voir les recherches infirmières : Theureau, 1979, 1981, Pinsky et Theureau, 1982), l'avons fait réellement il y a un peu moins longtemps (voir, par exemple, des études d'avant 1994 : Lambert, 1992, Filippi, 1994, Theureau et Filippi, 1994, 2000), mais sans progresser de façon rapide (activités de contrôle de réacteur nucléaire, Theureau, 2000, Theureau, Filippi, Saliou et Vermersch, 2001 ; Theureau, Filippi, Saliou et al., 2002 ; activités d'imprimerie, Dequaire-Falconnet (2001) ; coordination entre brancardage et bloc opératoire à l'hôpital, Da Silva-Vion et Theureau, 2005). Ces choix d'objets théoriques ont été dictés à la fois par des nécessités empiriques et des nécessités de conception.

La recherche sur le *contrôle accidentel de réacteur nucléaire* (voir : Theureau, Filippi, Saliou et al., 2001 ; Theureau, Filippi, Saliou et al., 2002) a été conçue afin de donner l'occasion de poursuivre une coopération et un travail de réflexion théorique et méthodologique déjà engagé avec Pierre Vermersch. Elle a porté sur l'articulation collective des cours d'action de l'opérateur-réacteur et du superviseur, mais a abordé aussi, sans chercher à trouver un accord entre les chercheurs sur un nom commun, ce que j'appelle l'articulation collective des cours d'in-formation.

L'étude de l'articulation collective des activités individuelles-sociales a été relancée par les études des activités sportives et des activités d'éducation, afin de considérer les versants collectif et individuels, d'une part, des sports d'équipe, d'autre part, de la relation pédagogique ou d'entraînement : Saury (2001), pour *les fluctuations des modalités de collaboration entre barreaux et équipiers en voile olympique* ; d'Arripe-Longueville, Saury,

Fournier et al. (2001), pour *l'articulation entre entraîneur et athlète dans l'entraînement sportif*; Chalies (2002), pour *l'interaction entre conseiller pédagogique et professeur débutant, la construction de savoirs individuels chez l'un et l'autre dont seulement une partie est partagée*; Guérin (2004), Guérin et Riff (2005), pour *l'interaction élèves-élèves-professeur* dans diverses situations scolaires. Certaines de ces recherches mettent en évidence l'aspect agonistique et pas seulement coopératif de certaines de ces situations, alors que, dans le cadre de la réduction professionnelle de l'ergonome, l'aspect agonistique des activités de travail est systématiquement ignoré. Certains travaux ont été aussi amorcés dans cette direction concernant des activités sportives collectives.

En ce qui concerne l'**articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique** et l'**articulation collective des cours d'in-formation**, il s'agit essentiellement, pour la première, de s'inspirer de travaux menés par d'autres, comme ceux de Grison (1998) qui a étudié pendant plusieurs années l'activité d'un petit groupe de chercheurs d'un laboratoire de biologie, et, pour la seconde, d'éclairer et prolonger grâce au primat de l'analyse des cours d'expérience certaines analyses ethnométhodologiques, comme cela a été initié par les recherches sur les activités coopératives citées précédemment.

Conclusion

Avec ce chapitre 2, nous débordons donc le 'naturel ergonomique' de l'étude des cours d'action et de leur articulation collective dans plusieurs directions qui s'ajoutent à celles du chapitre 1 et leur sont parallèles.

Une première direction est celle de l'étude de la construction collective de la cognition humaine sur le long terme, des empan temporels importants, à travers la notion d'articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique.

Une seconde direction est celle de l'étude de la construction collective d'un sens commun, à travers la notion d'articulation collective des cours d'expérience.

Une troisième est celle du dialogue avec les approches ethnométhodologiques et de la "cognition socialement distribuée", à travers la notion d'articulation collective des cours d'in-formation.

Mais, comme pour les objets théoriques de l'activité individuelle-sociale, il s'agit maintenant de montrer que la documentation de ces objets théoriques est possible, que ces objets théoriques sont associés à un observatoire scientifique. La question de l'introduction

par les observateurs-interlocuteurs d'activités nouvelles interférant ou non avec les activités naturelles des acteurs considérés, directement ou par l'intermédiaire des autres acteurs de la situation, se complique.

PARTIE II : QUESTIONS DE METHODES DE CONSTRUCTION DE DONNEES

CHAPITRE 3 : DE L'ANTHROPOLOGIE CULTURELLE ET HISTORIQUE A L'ANTHROPOLOGIE COGNITIVE ET A L'ETUDE DE L'ACTIVITE HUMAINE

Introduction

L'anthropologie comprend de nombreux courants et sous-disciplines. Dans ce chapitre, nous allons nous intéresser, d'une part à la relation qu'entretiennent les objets théoriques de l'étude de l'activité humaine que nous proposons avec l'anthropologie cognitive et l'anthropologie de la dynamique culturelle et, plus largement, avec l'anthropologie culturelle et historique, d'autre part à la contribution de l'expérience et des débats épistémologiques et éthiques de l'anthropologie culturelle et historique à l'observatoire de ces objets théoriques de l'étude de l'activité humaine. Nous montrerons ce faisant : (1) que ces objets théoriques d'étude de l'activité humaine s'inscrivent dans le prolongement de l'étude des dynamiques culturelles, qui met en jeu une histoire et une géographie plus larges ; (2) que leur étude a aussi pour horizon une contribution particulière à cette étude des dynamiques culturelles ; (3) que cette étude s'inscrit dans l'anthropologie cognitive ; (4) enfin, que cette étude a beaucoup à gagner de l'expérience et des débats épistémologiques et éthiques de l'anthropologie culturelle et historique.

Dans la section 1, nous verrons que, contrairement à ce que suggère la *méthode élémentaire*, les objets théoriques se construisent de façon non indépendante de leur observatoire⁸⁷.

Dans la section 2, nous aborderons de façon très sommaire l'anthropologie de la dynamique culturelle, l'anthropologie des techniques, l'anthropologie du corps, l'anthropotechnologie, l'anthropologie du développement, d'une part comme limites des objets théoriques d'étude de l'activité humaine du programme de recherche 'cours d'action', d'autre part comme horizon empirique et donc comme complémentarités à actualiser entre elles et les recherches sur les objets théoriques de l'étude de l'activité humaine.

Avant de considérer dans le chapitre 4 l'observatoire de ces objets théoriques d'étude de l'activité humaine, je vais consacrer les sections 3, 4 et 5 de ce chapitre à préciser la relation qu'entretient nécessairement cet observatoire avec les leçons épistémologiques et éthiques plus ou moins établies de l'anthropologie culturelle exotique, ce qui vaudra pour l'anthropologie cognitive qui la prolonge. Cette relation est double. D'une part, ces leçons épistémologiques et éthiques participent à la construction des données sur les cours

d'expérience, leur articulation collective et le cours d'expérience collective. D'autre part, elles participent à la connaissance de la dynamique culturelle comme contrainte (avec celles qui ressortent respectivement du corps et de la situation) dans le cadre de l'étude des cours d'action, des cours de vie, de leurs articulations collectives et des cours d'action et de vie collectifs. Évidemment – mais c'est plutôt une perspective qu'une réalité), elles peuvent aussi participer à l'étude des cours d'information, de leur articulation collective et de la dynamique du couplage structurel collectif (ou encore de l'unité de cognition sociale distribuée) (voir chapitre 2, section 9). C'est ainsi que nous examinerons successivement : la valeur épistémique du jeu proximité / distance inauguré par l'anthropologie culturelle exotique (section 3) ; le chercheur ou analyste comme instrument de construction des données (section 4) ; l'éthique et l'épistémologie de l'anthropologie culturelle (section 5).

Le développement de l'anthropologie cognitive, dans le prolongement de l'anthropologie culturelle et avec l'apport de la psychologie cognitive, fournit de nouveaux éléments théoriques (une considération plus fine et plus systématique des savoirs), et épistémologiques (l'introduction d'un observatoire plus développé et une ouverture sur la modélisation). Nous l'avons déjà abordé en partie dans le chapitre 2 à propos du collectivisme méthodologique. Nous allons élargir ici le propos.

Selon D. Sperber⁸⁸, l'anthropologie cognitive rompt avec une erreur théorique et épistémologique installée historiquement :

- « Anthropologie et psychologie se sont développées dans un climat empiriste, au maintien duquel elles ont d'ailleurs largement contribué. Pour un empiriste, l'étude des mécanismes mentaux n'apporte aucune lumière sur le contenu des cultures: la malléabilité mentale des humains est censée permettre aux cultures de varier sans autres contraintes que celles que leur impose l'environnement social ou naturel. Réciproquement, l'étude des cultures n'éclaire en rien les mécanismes mentaux, si ce n'est que leur diversité même est censée confirmer la thèse selon laquelle l'esprit humain est indéfiniment malléable. Une fois constaté cet accord fondamental entre une psychologie et une anthropologie empiristes, il ne leur restait plus grand chose à faire en commun. » (Sperber 1982, p.3).

- « Les distances prises par les psychologues et les anthropologues les uns vis à vis des autres sont l'effet non seulement d'une orientation théorique, mais aussi - et peut-être surtout - d'une priorité donnée aux problèmes de méthode sur les problèmes de théorie. La plupart des psychologues expérimentaux sont devenus prisonniers de leur méthode au point de ne reconnaître comme psychologiques que les données et les hypothèses qui émanent d'expériences de laboratoire. La plupart des anthropologues se sont exclusivement préoccupés des problèmes que soulèvent la collecte, la présentation et la classification des données culturelles. » (ibidem)

Remarquons en passant combien le paradigme constructiviste (ou de l'enaction) nous éloigne à la fois de ces orientations théoriques et de cette priorité des problèmes de méthodes

sur les problèmes théoriques, qui ont justifié la séparation entre anthropologie culturelle et psychologie. Si l'anthropologie de la dynamique culturelle et l'anthropologie historique constituent à la fois l'horizon et les limites des objets théoriques de l'étude de l'activité humaine du programme de recherche 'cours d'action', l'anthropologie cognitive en constitue le lieu le plus immédiat de débat scientifique. C'est pourquoi je reviendrai à l'ontologie dans les sections 6, 7, 8 et 9 consacrés plus particulièrement à l'anthropologie cognitive. Je parcourrai rapidement ce champ de l'anthropologie cognitive proprement dite, en quatre sections : section 6 (Cognition et culture) ; section 7 (Quelques aspects notables des recherches actuelles en anthropologie cognitive) ; section 8 (Apprentissage et développement situés) ; section 9 (Anthropologie cognitive et participation à l'activité étudiée). Dans la section 10, nous verrons en quoi l'anthropologie historique constitue, comme l'anthropologie de la dynamique culturelle, à la fois une limite et un horizon des objets théoriques de l'étude de l'activité humaine du programme de recherche 'cours d'action'. J'insisterai sur les particularités de l'épistémologie historique et sur le partage d'au moins une partie de ces particularités par l'épistémologie de ces objets théoriques. Enfin, je présenterai dans la section 11 quelques éléments de concrétisation dans les études et recherches réalisées. Dans tout ce chapitre 3, étant donné que la littérature en anthropologie culturelle et cognitive à laquelle nous ferons référence est essentiellement en Anglais et mal connue en France, je n'hésiterai pas à proposer des traductions personnelles de nombreuses citations des auteurs.

Au total, ce chapitre 3, à travers de nombreux auteurs en anthropologie culturelle et cognitive, considère la boucle constituée dans la *méthode développée* (**figure 1**, p. XX) par les **mouvements de concrétisation** suivants : **(1.1) (engagement ontologique, éthico-politique, épistémologique et technique dans la situation de recherche)**, **(2.1) (formulation des hypothèses empiriques)**, **(2.2) (observatoire)** et **(1.1') (objets théoriques)**.

1. Objets théoriques et observatoire de l'activité humaine

Nous avons rappelé dans l'introduction au chapitre 1 que la **construction de propositions hypothétiques à la fois non triviales et falsifiables par des données empiriques** constituait l'une des caractéristiques d'un programme de recherche scientifique. Rappelons aussi que la précision d'un **observatoire** des objets théoriques présentés dans les deux premiers chapitres, c'est-à-dire des méthodes (outils et procédures) de construction de données empiriques et de leurs fondements, est nécessaire pour documenter ces objets théoriques, donc justement pour

falsifier les propositions hypothétiques non triviales qui peuvent être formulées en ce qui les concerne.

Ces outils et procédures reposent, de préférence explicitement et au moins implicitement, non seulement sur les hypothèses empiriques qui circonscrivent les objets théoriques (hypothèses de substance), mais aussi sur des hypothèses empiriques supplémentaires portant sur les situations de construction des données (hypothèses de connaissance)⁸⁹. Ces deux sortes d'hypothèses empiriques, à moins de cercle vicieux, ne peuvent être validées / falsifiées directement par les données qu'elles permettent de recueillir. Elles peuvent cependant être l'objet de jugements de fécondité / stérilité. Pour le reste, elles reposent sur des recherches autres, dont – mais pas seulement - des recherches sur les activités humaines en jeu dans les situations de construction des données.

Rappel de la notion d'observatoire

C'est la notion d'observatoire introduite par Milner (1989) qui est la clé de ce cercle vertueux. Suivons le raisonnement et les différentes notions proposées par cet auteur :

- précision de la falsification en **réfutation** : Le problème de J. C. Milner est d'établir, pour tout type d'objet et, plus particulièrement, un type d'objet (en l'occurrence la langue), les conditions de falsification ou plutôt de réfutation des propositions théoriques qui pourraient en être énoncées. Il part d'un constat :

« Il n'y a pas d'expérimentation brute, il n'y a que des expérimentations construites. Or toute construction d'expérimentation suppose une théorie minimale préalable ; aussi la falsification est plutôt une réfutation, c'est-à-dire une démonstration construite de la fausseté » (op. cit., p. 26).

- notion de **théorie minimale** (soumise à un jugement de fécondité et non pas de réfutabilité) : Milner ajoute :

« On se souvient que la réfutation est construite et qu'elle s'appuie sur un ensemble d'hypothèses et de décisions préalables qui constituent une théorie minimale. Réclamer que cette théorie minimale soit elle-même soumise à l'exigence de réfutabilité, c'est bien évidemment s'engager dans une régression à l'infini. D'où la nécessité, pour juger de la théorie minimale, de critères d'un autre ordre : fécondité opposée à la stérilité ou à la dégénérescence (d'où le terme de Lakatos) » (ibidem, p. 31).

- notion d'**observatoire** : Afin de préciser ces expérimentations construites, Milner pose la question "Qu'est-ce que l'outillage expérimental ?" et y répond en introduisant la notion d'observatoire :

« Sa première fonction est de permettre de construire une expérience, laquelle permet de tester une théorie, c'est-à-dire de choisir entre deux propositions contradictoires.... Elle (cette fonction) donne ainsi accès à l'instance de

réfutation. On peut résumer cette fonction d'un nom simple : l'outillage de l'expérimentation construit l'instance de l'observatoire. Pour que cela soit possible, il convient que (...) les propositions de la théorie qui fondent l'expérimentation soient indépendantes de la proposition qu'il s'agit de tester » (op. cit., p. 127).

- notion d'**indépendance locale** : Après avoir donné l'exemple de la lunette astronomique, il précise :

« Il y a là un risque de circularité : si la science physique est un tout, comment veut-on établir la moindre proposition physique en se fondant sur une expérimentation qui elle-même dépend pour partie de fragments de la théorie physique. La résolution de ce cercle est cependant possible : il faut et il suffit que l'observatoire en question soit localement indépendant. Autrement dit, les propositions dont il dépend peuvent relever de la science, elles peuvent pour autant ne pas dépendre de la proposition, entendue au sens étroit, que l'expérimentateur en question vise à tester. Ainsi, il est vrai que des propositions de la théorie astronomique dépendent de la lunette, mais l'optique dont dépend la lunette est localement indépendante de l'astronomie » (ibidem).

D'un observatoire l'autre

Après avoir constaté que la linguistique, du moins celle de l'objet théorique "langue" tel qu'il le conçoit est une science sans outillage donc sans observatoire, Milner conclut :

« En bref, en linguistique, il y a des expérimentations, mais il n'y a pas d'observatoire - ou, ce qui revient au même (c'est moi qui souligne), ce qui passe pour observatoire inclut toujours un fragment de théorie linguistique qui ne peut être rendu totalement indépendant de la donnée soumise à l'expérimentation » (ibidem, p. 128).

C'est à ce point que J. C. Milner nous abandonne et nous oblige à réfléchir par nous-mêmes.

C'est à ce point aussi que la notion d'observatoire que j'ai proposée dans Theureau (1992) et dans la *méthode élémentaire* introduit une petite différence relativement à celle de Milner (1989) dont elle est partie. Je considère en effet dans cet ouvrage qu'il peut y avoir un observatoire et cependant un fragment de théorie qui ne peut être rendu totalement indépendant de la donnée soumise à l'expérimentation, ce qui revient à rejeter (ou à considérer comme réservé à la linguistique), dans la dernière citation que je viens de faire de Milner (1989), le passage que j'ai souligné. En bref, si l'étude du cours d'action (et des objets théoriques de la même famille) a quelque chose à voir avec une science, c'est avec une science possédant un outillage donc un observatoire, mais un observatoire tel que, cependant : (1) pour paraphraser Milner, l'expérimentation inclut toujours un fragment de théorie qui ne peut être rendu totalement indépendant de la donnée soumise à l'expérimentation ; (2) la théorie propre à une partie de l'outillage (un outillage quelconque incluant - il ne faut pas l'oublier - son mode d'emploi, ses procédures d'utilisation) possède au

mieux une indépendance locale relativement aux propositions théoriques à tester. C'est pourquoi, ce que Milner appelle une "théorie minimale", je l'ai appelé "hypothèses théoriques circonscrivant l'objet théorique cours d'action", et réservé l'expression "théorie minimale" à la théorie de l'observatoire proprement dit de cet objet⁹⁰. Je vais continuer à faire de même ici relativement à l'ensemble des objets théoriques de la famille du cours d'action.

L'observatoire de ces objets théoriques d'étude de l'activité humaine est constitué d'un ensemble organisé de plusieurs méthodes à spécifier selon ces objets. Ces objets théoriques et ces méthodes de construction de données empiriques, joints aux objets génériques de conception (que nous n'aborderons pas ici, ni eux, ni leurs relations avec les premiers) conditionnent les transformations des situations d'activité réalisées. En particulier, comme B. Tort l'écrivait, il y a déjà longtemps :

« L'éventualité, pour les connaissances produites par la recherche, de contribuer à l'amélioration des conditions de travail, est déterminée, au niveau même de la façon dont elle constitue ses objets, ses méthodes et ses finalités » (Theureau et Tort, 1976, p. 40).

Ajoutons que la façon dont nous présentons ces objets théoriques est modifiée relativement à la *méthode élémentaire*. Dans l'ouvrage correspondant à cette dernière, l'objet théorique 'cours d'action' se présente comme totalement indépendant de l'observatoire, comme un pur pari spéculatif. Dans la *méthode développée*, les objets théoriques sont conçus comme dépendant de façon explicite : (1) d'*a priori* (implicites ou issus de spéculations philosophiques), que nous caractérisons comme engagement ontologique, épistémologique, éthique et technique ; (2) d'hypothèses empiriques ; mais aussi (3) de possibilités d'observation (outils et méthodes).

2. Les limites et l'horizon du point de vue spatio-temporel et collectif de ces objets théoriques d'étude de l'activité humaine et les complémentarités à établir avec le reste de l'anthropologie culturelle

Nous avons déjà vu (chapitre 2, sections 5, 6 et 7) les complémentarités à actualiser avec les apports des divers courants du collectivisme méthodologique, qui se sont développés en relation avec l'anthropologie culturelle et l'anthropologie cognitive, (chapitre 2, section 8) celles à actualiser avec la sociologie des organisations d'inspiration anthropologique et (chapitre 2, section 8) celles à actualiser avec les apports de recherches qui s'inspirent du collectivisme méthodologique tout en rejetant le postulat collectiviste.

Les limites spatio-temporelles (seulement en partie définies) des objets théoriques d'étude de l'activité humaine relativement aux nécessités de connaissance empirique et de conception technico-organisationnelle sont de deux sortes :

- les **limites spatio-temporelles de l'observation-interlocution** pour la documentation des objets théoriques définis dans les chapitres 1 et 2 : sans même avoir besoin d'entrer dans le détail de l'observatoire – ce que nous ferons dans le chapitre 4 -, il est évident que la description de ces objets théoriques rencontre des limites spatio-temporelles qui sont seulement en partie définies : limites de l'observation continue, limites de l'appel à la remémoration par les acteurs d'activités passées, limites du pointage par l'observateur des contraintes et effets de l'activité donnant lieu à expérience dans les corps, les situations et les cultures des acteurs ;
- les **limites des collectifs** à un, deux ou au maximum trois acteurs (mais illimitation du nombre d'acteurs avec lesquels ils entrent en relation).

Les limites des diverses approches anthropologiques culturelles (comme l'anthropologie de la dynamique culturelle, l'anthropologie des techniques, l'anthropologie du corps, l'anthropotechnologie, l'anthropologie du développement) en matière de description et explication des activités humaines sont plutôt l'insuffisance des discours anthropologiques sans littéralisation de l'empirique ni relation avec la technique, le maintien de l'idéologie de l'isolat culturel statique et / ou la focalisation sur les structures et le peu de considération accordée corrélativement aux processus. Nous ne pouvons évidemment pas, dans le cadre de cet ouvrage, justifier ce constat par un bilan de la littérature anthropologique culturelle. Nous en rencontrerons cependant des éléments au fur et à mesure de ce chapitre.

Ces limites, à la fois de ces approches de l'activité humaine et de ces approches anthropologiques culturelles, impliquent que :

- (1) l'étude des objets théoriques d'étude de l'activité humaine peut être considérée comme une contribution partielle à ces approches anthropologiques culturelles qui en constituent l'horizon ;
- (2) l'étude de ces objets théoriques d'étude de l'activité humaine peut être considérée, d'une part, comme participant à l'orientation de ces disciplines vers les processus - la dynamique culturelle - et vers une considération de la technique comme part essentielle de la culture, d'autre part, comme fournissant un apport à la scientificité de ces disciplines (littéralisation et relation organique avec la technique). En effet, si la technique a toujours été considérée par l'anthropologie culturelle comme participant à la culture, c'est souvent de façon non essentielle et l'idée de l'isolat culturel statique y est restée forte. Et la littéralisation des

théories, malgré le tournant cognitif des sciences humaines et sociales (voir Collectif, 1986), est restée faible, pour de bonnes raisons (la volonté de ne pas perdre la complexité considérée comme constitutive), mais aussi de mauvaises (la complaisance dans une séparation entre les sciences de la matière et celles dites de l'esprit).

D'autres programmes de recherche sur l'activité humaine tentent également de dépasser ces limites. Par exemple, E. Hutchins, à travers la "cognition socialement distribuée" (voir chapitre 2, section 8), d'une part, vise à contribuer à l'anthropologie de la dynamique culturelle dont l'anthropologie historique des sciences et techniques (Fleck, 1935, et Douglas, 1986, 2004), d'autre part, lui apporte une meilleure considération du milieu technique et une meilleure littéralisation des hypothèses empiriques.

Si les relations du programme de recherche 'cours d'action' avec l'anthropologie de la dynamique culturelle, l'anthropologie des techniques et l'anthropologie du corps ne peut être que très locale, les relations avec l'anthropotechnologie (Wisner, 1979, Geslin, 1999) et l'anthropologie du développement (Sardan, 1995) peuvent être des relations d'intégration dans ces dernières. Leurs présupposés les conduisent en effet à une considération de l'activité humaine sous tous ses aspects et, sinon à une littéralisation de l'empirique, du moins à une relation organique avec la technique. C'est ainsi que P. Geslin, dans son étude sur la production de sel sur le littoral guinéen précise, que, sur la base d'une "résidence parmi les populations" et une "approche globale du contexte socio-culturel (économie, parenté, système foncier) et du système technique (liens entre les différentes productions, organisation des tâches salicoles, mise en évidence des facteurs de pénibilité)" :

« Les observations systématiques ont pu alors être engagées en fonction d'une organisation qui respectait l'articulation des activités sur l'ensemble du calendrier agricole susu. Elles reposaient par conséquent sur les méthodes d'enquêtes ethnographiques classiques, associées à une observation fine des systèmes techniques (en utilisant, pour l'activité, certaines méthodes issues de l'analyse ergonomique du travail) (...) » (op. cit., p. 188).

Notons cependant que cette intégration du programme de recherche 'cours d'action' dans l'anthropotechnologie et l'anthropologie du développement n'est pas *a priori* de tout repos. En effet, dans la France d'aujourd'hui, d'après J.P.O. de Sardan (1995, p. 46), "du fait du poids des traditions académiques, de l'hégémonie passée excessive du structuralisme, de la permanence du traditionalisme culturaliste, du risque constant des dérives 'exotiques', de la mode récente des courants 'déconstructionnistes' et 'textualistes', etc...", la socio-anthropologie du changement social et du développement reste un parent pauvre de

l'anthropologie au lieu de renouveler comme elle le devrait – en tout cas selon cet auteur mais avec raison selon moi - les sciences humaines et sociales. Nous y reviendrons dans la suite de ce chapitre.

3. La valeur épistémique du jeu proximité / distance inauguré par l'anthropologie culturelle exotique

Le détour par l'anthropologie culturelle exotique est bénéfique à plus d'un titre pour l'analyste de l'activité humaine. Il permet de se débarrasser de l'idée d'une "essence universelle de l'homme" comme moteur de la généralisation et de la remplacer par ce qu'on pourrait appeler, à l'exemple de Lacombe (1979), un "universel de condition" : la finitude⁹¹.

Le détour par l'anthropologie culturelle exotique a aussi pour fonction de restituer l'étonnement, point de départ de toute science vivante. Par exemple, pour F. Julien, un philosophe et sinologue, le détour par la pensée chinoise mérite d'être effectué moins pour la connaître de l'extérieur ou de l'intérieur que pour s'étonner en retour de nos propres concepts et valeurs. Par exemple, les études de Malinowski conduisent à redéfinir le concept de travail :

« [Il faut abandonner] le postulat selon lequel l'homme, et spécialement l'homme de bas niveau de culture, devrait être mu par des motifs purement économiques d'intérêt personnel bien compris. Le Trobriandais primitif nous fournit un exemple contredisant cette théorie fallacieuse. Il travaille poussé par des motifs de nature hautement complexe, sociale et traditionnelle » (Malinowski, 1989, p. 60).

Les erreurs mêmes de l'anthropologie culturelle sont intéressantes, surtout évidemment lorsqu'elles ont été surmontées. C'est le cas, par exemple de l'erreur théorique fonctionnaliste qui guette toute personne qui, comme nous, s'intéresserait à la fois à la culture et à la technique, en particulier dans le travail. Cette erreur fonctionnaliste consiste à voir dans tout phénomène culturel un moyen pour une fin essentielle de l'homme comme se nourrir, se reproduire, etc... Tout peut être ainsi justifié par des fins essentielles, le meurtre inclus. Cette erreur fonctionnaliste a, en particulier, été répandue par le même Malinowski, qui a pu écrire que "la culture est avant tout un appareil instrumental qui permet à l'homme de mieux résoudre les problèmes concrets et spécifiques qu'il doit affronter dans son milieu lorsqu'il donne satisfaction à ses besoins" (Malinowski, 1968, p. 127). Toute l'anthropologie culturelle qui a suivi a eu bien du mal à s'en débarrasser. Signalons l'ouvrage de Bateson (1971) qui lui donne le coup de grâce en montrant que la cérémonie du Naven qu'il étudie n'a d'autre fonction que le plaisir de la mener à bien.

C'est le cas aussi de l'erreur épistémologique des bienfaits de l'inégalité entre le chercheur et ses sujets partagée par diverses recherches en psychologie de l'enfant, en psychopathologie, en psychologie des primitifs et en psychologie de la Forme. Elle a été caractérisée par Merleau-Ponty (1988) :

« En psychologie de l'enfant, comme en psychopathologie, en psychologie des primitifs et en psychologie de la Forme, l'objet à connaître est dans une situation si différente de celle de l'observateur qu'il est difficile de le saisir tel qu'il est. Quand nous observons un enfant, il est difficile de soustraire de son comportement ce qui tient à notre présence d'adulte (...). Concluons que quand il y a inégalité entre observateur et observé la psychologie risque d'être autant le portrait du premier que celui du second » (op. cit., p. 465).

Le jeu proximité / distance qui a été inauguré par l'anthropologie exotique ne constitue pas seulement matière à détour. C'est un élément essentiel de toute étude de l'action humaine. Une trop grande proximité ou familiarité prévient toute surprise donc tout questionnement, tandis qu'une trop grande distance ou méconnaissance ne suscite que des questions grossières voire non pertinentes. La concrétisation de ce jeu proximité / distance en situation dynamique peut être très diverse : proximité / distance de fonction (recherche empirique sur les cours d'action, conception centrée sur les cours d'action et leur articulation collective et leurs principes de totalité, de falsifiabilité, etc... , voir ci-dessous) ; proximité / distance de culture.

Pensons aux impasses de la familiarité en ergonomie : un taylorisme qui va de soi, une idée a priori du travail et de sa division. *A contrario*, plonger dans la réalité des situations de travail sans bénéficier de l'expérience de l'anthropologie culturelle peut être source d'erreurs catastrophiques. Témoin de ce second écueil, l'expérience même de F.W. Taylor, le créateur du taylorisme, qui avait précédé son travail d'ingénieur par un long séjour en atelier comme ouvrier, dont il avait tiré la conclusion personnelle vécue que les ouvriers mettaient l'essentiel de leur énergie et de leur créativité dans la "flanerie" et la "perruque". Il est facile d'imaginer quelles pouvaient être les réactions immédiates d'un jeune ingénieur astucieux et travailleur, entreprenant et ambitieux, produit d'une bourgeoisie protestante radicale (Weber, 1964, Copley, 1923, 1969), face à des ouvriers salariés, paysans ruinés ou immigrés récents, rescapés de toutes les catastrophes et de cultures et d'horizons de vie radicalement différents des siens⁹².

La mise en œuvre des méthodes issues de l'anthropologie culturelle exotique permettent :

- (1) de maintenir l'étonnement grâce au jeu proximité / distance ;

- (2) de préparer les objets d'étude, les situations d'étude, les méthodes d'observation-enregistrement et de verbalisation systématiques ;
- (3) de fournir des données sur corps - corps propre – prothèses – outils – situation – culture matérielle – culture personnelle – culture collective ;
- (4) de contribuer à l'analyse.

Cette mise en œuvre n'est pas forcément limitée à l'étape de l'étude préalable, comme nous l'avons écrit dans la *méthode élémentaire*. Remarquons cependant que si, dans cette dernière, nous avons désigné cette enquête ethnographique comme "préalable", c'est relativement à la mise en œuvre des méthodes systématiques d'observation-enregistrement et de verbalisation. L'autre fonction de l'enquête ethnographique, celle de fournir des éléments sur les corps, les situations et les cultures des acteurs, peut être réalisée à tout moment de l'étude.

L'épreuve des études empiriques, la lecture des travaux anthropologiques cognitifs et culturels et les discussions entre 1986 et 1990 avec Sylvia Scribner, Edwin Hutchins, Aaron Cicourel, Lucy Suchman, Marjorie et Chuck Goodwin, mais aussi des discussions plus récentes avec des chercheurs en "sciences et techniques de l'activité physique et sportive" comme Jacques Riff, m'ont conduit à donner de plus en plus de place à l'enquête ethnographique préalable. L'enquête ethnographique apparaît en fait comme devant être développée tout au long de l'étude sur le terrain.

4. Le chercheur ou analyste comme instrument de construction des données

Que le chercheur ou l'analyste soient des instruments de construction des données, c'est le cas dans toute recherche scientifique, mais tout particulièrement en anthropologie culturelle où cela a suscité de nombreux débats.

Recueil de données (Lévi-Strauss) ou construction de données (Malinowski)

C. Lévi-Strauss a développé des principes méthodologiques qui ont été largement répandus en France mais aussi remis en cause. Selon C. Karnoouh :

- « (Le) statut que Lévi-Strauss assigne à l'observation (est) un statut de stricte neutralité qui semble incompatible avec les prémisses qui déterminent l'expérience personnelle. Pour l'auteur (Lévi-Strauss), l'universalité (de l'expérience personnelle) est formelle et non phénoménologique » (Pinxten et Karnoouh, 1981, p. 41).

- « [Pour Lévi-Strauss (1958)], il y a « deux niveaux entièrement différents, ou plutôt deux étapes d'un même processus. Au niveau de l'observation, la principale règle - on pourrait même dire la seule - c'est que tous les faits soient soigneusement observés et décrits, sans permettre à des préjugés théoriques d'altérer leur nature et leur importance » (op. cit., p. 307).

Adam, Borel, Calame et al. (1995) notent à ce propos:

« Dans *Anthropologie Structurale I* (1958), Lévi-Strauss (...) pose un schéma qui distingue 3 niveaux d'élaboration (...) : ethnographie (observation et description), ethnologie (premières synthèses), anthropologie (synthèses et généralisations théoriques) (...) Il donne un statut de stricte neutralité théorique à la collecte des données (...). (La phrase de Lévi-Strauss, selon laquelle) "Les faits doivent être étudiés en eux-mêmes" postule une conception de la réalité extérieure à l'observateur, qui ne rend pas compte de la tension qui doit caractériser comme il l'avance lui-même dans un autre texte, l'appréhension "totale" des phénomènes sociaux, c'est-à-dire du "dehors" comme une "chose" et du "dedans" comme "subjectivité" (Lévi-Strauss, 1950, p. XXVIII, Introduction à Mauss, Sociologie et anthropologie) » (op. cit., p. 83).

Mais heureusement, les principes méthodologiques - donc l'épistémologie qui les commande - de l'anthropologie à l'échelle mondiale viennent, non pas de Lévi-Strauss, mais de Malinowski, à travers le merveilleux livre qu'est "*Les Argonautes du pacifique occidental*" (Malinowski, 1961, 1989) issu de son expérience des îles Trobriand : isolé par la seconde guerre mondiale, Malinowski avait été amené à y passer plusieurs années, rompant ainsi avec le tourisme anthropologique.

Le chercheur comme instrument essentiel de la construction des données

Un aspect important à considérer, c'est qu'en anthropologie, le chercheur lui-même est l'instrument essentiel de construction des données. Il a besoin d'intégrer jusque dans son corps une épistémologie normative interne.

Cette épistémologie normative interne joue à tout instant en ce qui concerne les objets culturels, où la communication et l'interaction entre le sujet observant et le sujet observé sont constitutives. Elle joue sur les choix des objets et des méthodes – donc seulement durant l'élaboration de ces choix - en ce qui concerne les autres objets. Pourtant, selon Caratini (2004) :

« Les conséquences heuristiques du fait que la connaissance, en anthropologie, est d'abord issue d'un ensemble de rapports établis entre vivants et repose sur une expérience directement vécue, sont trop souvent négligées, tant dans les livres que dans les séminaires » ((op. cit., p. 18).

Remarquons que c'est justement l'épistémologie de l'anthropologie qui est absente de l'encyclopédie de "*Logique et connaissance scientifique*" publiée par Piaget (Piaget, 1967).

C'est là qu'on est le plus loin de la physique expérimentale.

L'implication de l'observateur à la fois agissant et interlocuteur des acteurs

Selon Malinowski, le chercheur doit : se couper de la société des Blancs ; s'impliquer dans la vie de tous les jours, mais dans son rôle particulier, qui est d'après lui celui de "mal nécessaire", afin que son acceptation ne soit pas dénaturante (nous reviendrons sur ce point dans la section 5) ; maîtriser la langue. Et nous, que faire lorsqu'on aborde la sidérurgie lorraine ou une centrale nucléaire ?

Dans le même sens, selon G. Devereux, anthropologue et psychanalyste, créateur de l'ethnopsychiatrie :

« [Il faut] abandonner l'idée - au moins dans son sens naïf - que l'opération fondamentale en science du comportement est l'observation d'un sujet par un observateur. Nous devons lui substituer l'idée que l'opération fondamentale est l'analyse de l'interaction entre les deux, dans une situation où chacun des deux est simultanément observateur pour soi-même et sujet pour l'autre. Néanmoins, même dans ce cas, il faut clarifier d'une façon logique la nature et le lieu de démarcation entre les deux » (Devereux, 1980, p. 375).

La question n'est pas de séparer objectif et subjectif, mais de considérer l'interaction entre des sujets ayant des positions différentes. La construction des données est plutôt une question d'interaction et de communication que d'observation.

Remarquons que Piaget (1967) voyait bien le savoir comme relation sujet / objet, mais pour immédiatement séparer point de vue du sujet connaissant / point de vue de l'objet connu, au lieu de considérer l'interaction. Il n'y revient qu'en conclusion pour constater que "les épistémologies vivantes aujourd'hui sont toutes axées sur les interactions du sujet et de l'objet" (p. 6).

Un exemple récent de procédé qui évite de poser la question de la relation entre l'implication pratique de l'anthropologue et la production de connaissances scientifiques est celui qui est mis en oeuvre par un anthropologue français, P. Descola, chez les chasseurs de tête, et qui consiste à séparer radicalement son roman d'apprentissage, dans une publication populaire (Descola, 1993), de ses publications scientifiques, dans les revues d'anthropologie. Pourtant, la description qu'il fait des relations d'échange qu'il installe avec les populations et avec les autres étrangers (les missionnaires charismatiques U.S., les éventuels agents de la CIA) et de sa confrontation avec la guerre (objectivité ? neutralité ?) conduit à se poser la question de leur influence sur le processus de connaissance scientifique. Un exemple pareillement récent de procédé qui, au contraire, aborde de plein fouet cette question est celui de Gatewood (1983, 1985) : devenir un pêcheur au saumon, étudier ce devenir et, ainsi,

produire des connaissances sur la construction de l'action collective. Et le rapport de l'analyste du travail avec les conflits dans l'entreprise, comment l'aborder ?

On trouve aussi des cas limites sur lesquels je reviendrai plus loin où la présence de l'anthropologue sort du rôle de "mal nécessaire" défini par Malinowski. C'est le cas, par exemple, de M. Leiris en ce qui concerne "*La possession et ses aspects théâtraux chez les Ethiopiens de Gondar*" : conjonction d'une participation à la possession, de jeux amoureux et d'étude anthropologique sur fond de tourisme anthropologique (Leiris, 1996, ainsi que Leiris, 1934).

Considérer le point de vue du sujet étudié mais aussi le contre-transfert

Le sujet étudié intervient dans la construction des données. À ce propos, un exemple d'anthropologie des Navajos me semble parlant : les rituels de la "voie de l'ennemi" sont spécifiés selon les "ennemis" possibles que connaissent les Navajos : Utes, Paiutes, Hopis, Pueblo, etc... et blancs et Mexicains. C'est ainsi, par exemple, qu'il n'est pas possible d'effectuer une voie de l'ennemi concernant le contact avec les noirs, "parce que nous ne savons pas leur histoire et leurs voies". L'anthropologue blanc, par contre, a intérêt à prendre en compte le fait qu'il est ainsi catalogué pour l'action de façon précise (voir Pinxten, 1981, pp. 70-71).

Pour Devereux (1980), "l'étude de l'homme est (...) seulement d'un degré moins difficile que l'auto-observation qui exige que le Moi, composé en partie de défenses contre l'insight, évalue sa propre répugnance à affronter la réalité" ((op. cit., p.213). Elle doit être couplée avec cette dernière. C'est ce que cet auteur appelle étudier le contre-transfert, l'effet sur soi-même, chercheur, de l'interaction avec les sujets étudiés. Dans le cas de la construction des données pour les analyses d'activité humaine, il faudrait considérer l'effet sur soi-même, chercheur ou analyste, de l'interaction avec les sujets étudiés dans la situation étudiée (qui peut, par exemple, être de conflit social).

L'anthropologie a développé des outils essentiels complémentaires pour cela : le *journal* et les *notes de terrain* (*fieldnotes*). Les *notes de terrain* consignent au fur et à mesure, de façon éventuellement télégraphique, l'histoire de l'interaction, afin de constituer une aide au rappel et à la recontextualisation (voir Sanjek, 1990). Le *journal*, lui, constitue un enregistrement partiel de la lutte qui affecte tout anthropologue sur le terrain : une lutte pour retenir un sens de sa propre identité comme individu et comme membre d'une culture. Sous certaines circonstances, un journal est la seule chance pour l'anthropologue de s'exprimer, de

guérir ses tensions, d'obtenir une sorte de catharsis. Le côté négatif du travail de terrain prédomine dans le journal⁹³.

Penser en termes de totalité concrète et se donner les moyens d'accéder au tout

Dans un ouvrage collectif sur l'héritage de G. Bateson (anthropologue que nous avons déjà rencontré dans la section 3), Winkin (1988), on note :

- « [Bateson] s'attache à une saisie multidimensionnelle des conduites », ce qui est différent des principes fondamentaux de l'anthropologie française classique (transcendance de la société, catégories logiques universelles et intemporelles, etc...) » ((op. cit., p. 151) ;
- « Pour Bateson, l'individu n'est ni une instance résiduelle, le succédané de la société conçue comme autonome et toute puissante (Durkheim), ni le noyau dur à partir duquel se formerait l'édifice social (Mead, Benedict, Linton), mais un système complexe de relations. Aucune rupture entre individu et société ; à l'inverse, un continuum au sein duquel chaque « élément de comportement » constitue un repère, un pôle, et « peut être rapporté à la société comme totalité, aux émotions des individus et à la pensée des individus » (Bateson, 1971, p. 34) » (idem, p. 167).

Parce que le travail de terrain est inévitablement biaisé par les hypothèses et buts du chercheur, l'anthropologie a développé des procédures peu coûteuses pour rendre les notes de terrain plus représentatives de la totalité vitale et culturelle d'une communauté : les *checklists* et les *méthodes aléatoires* (par exemple, les points d'observation dans les études d'allocation temporelle, budgets temps, qui placent le chercheur de terrain à des dates et lieux tout au long de la recherche, évitant le biais introduit par la routine et les habitudes personnelles du chercheur).

Concernant les *checklists*, Malinowski nous apprend dans son journal l'ennui profond qui l'assaille au cours de leur remplissage et note que :

« [Les *checklists* donnent] des repères invariables qui offrent une garantie minimale à la scientificité expérimentale. Malheureusement, les résultats de ces travaux produisent une affligeante grisaille monotone, qui efface les différences, au profit d'une similitude qui vous ressemble » (Malinowski, 1985).

On ne peut en faire une panacée qui remplace une épistémologie normative interne.

Un exemple de ce qui arrive lorsqu'on ne prête pas assez attention à tout cela

Pour juger de l'intérêt de ces quelques aspects de l'épistémologie de l'anthropologie, le mieux est d'examiner ce qui se passe quand ils ne sont pas considérés : M. Mead et ses erreurs sur les comportements sexuels des jeunes dans les îles Samoa⁹⁴. Rappelons que cette

anthropologue célèbre a montré (dans Mead, 1928, 1963) que les jeunes filles des Iles Samoa avaient avant leur mariage une totale liberté sexuelle. Une étude de D. Freeman, menée quelques cinquante ans après (Freeman, 1983), a montré (grâce à une enquête ethnographique et l'appui d'autres travaux anthropologiques) que ce n'était pas le cas - si les jeunes filles Samoannes rêvent de transgressions sexuelles, c'est sur fond de normes sexuelles très strictes - et a dégagé (grâce à l'enquête historique, dont un entretien avec une personne qui avait été l'une des jeunes informatrices de M. Mead) la façon dont l'erreur commise par M. Mead a été construite. Du point de vue méthodologique et en relation avec ce que nous avons écrit plus haut, on peut dégager plusieurs points de cette enquête :

- implication insuffisante du chercheur dans la vie locale : vivre chez l'européen installé localement, où l'on peut plus facilement se laver ;
- oubli du point de vue du sujet étudié dans l'interaction avec le chercheur : la bonne blague collective faite par les jeunes filles Samoannes à cette anthropologue occidentale qui leur apparaissait à peu près du même âge qu'elles et qui leur posait des questions sur le sexe qui les embarrassaient ;
- oubli du contre-transfert, des désirs plus ou moins avoués du chercheur ;
- dangers de la focalisation sur une partie pré-définie de la communauté étudiée, les jeunes filles, sans considérer le tout, la culture considérée, et en particulier sans enquêter auprès des diverses sortes d'adultes Samoans ;
- dangers des buts pratiques (par exemple de carrière universitaire) et des hypothèses concrètes préalables du chercheur (en l'occurrence dictées par F. Boas, le directeur de thèse, par ailleurs un humaniste et anthropologue respectable).

Ces hypothèses concrètes préalables étaient liées à un objectif idéologique parfaitement louable : lutter contre la "domination tyrannique de la biologie en psychologie", en temps de montée des applications politiques du Darwinisme (Paix à Darwin lui-même !) dans de nombreux pays occidentaux et pas seulement en Allemagne, par exemple en France à travers des eugénistes comme A. Carrel (auteur prestigieux de *"L'homme cet inconnu"* que l'on trouve encore dans tous les greniers) et J. Amar (fondateur de la physiologie du travail et auteur de sa bible jusqu'à une époque récente, *"Le Moteur humain"*).

5. Éthique et épistémologie en anthropologie culturelle

M. Weber a énoncé le fameux principe de neutralité axiologique en sciences humaines et sociales (Weber, 1959) qui prétend fonder une objectivité scientifique hors de tout engagement pratique des chercheurs. C'est en anthropologie culturelle que ce principe apparaît comme le plus difficile à tenir et donne lieu à débat.

L'anthropologue comme engagé pratiquement

L'anthropologue s'engage toujours pratiquement auprès des populations qu'il étudie. S'il veut obtenir leur collaboration, il doit au moins s'engager auprès des acteurs à ne pas leur nuire.

Un exemple d'un tel engagement pratique à la fin du 19^e siècle est celui de Cushing chez les Zunis : s'imposer par la force - participer (y compris aux guerres ?) - résister à un développement de cette participation auquel il est convié avec des arrière-pensées politiques (mariage Zuni) - représenter les Zunis auprès du gouvernement américain (voir la photo de Cushing en costume de guerre Zuni) (Cushing, 1979).

Chez Malinowski, on trouve des engagements pratiques directement liés à ses recherches : recommandations à l'administration coloniale relativement à la loi foncière, sur la base de l'étude des activités liées aux jardins (Malinowski, 1978)⁹⁵ ; étude au Mexique orientée vers des décisions économiques concernant les marchés locaux (Malinowski et de la Fuente, 1982) . On peut se demander, à la lecture de cette étude au Mexique qui était commandée directement par des intérêts pratiques, si Malinowski lui-même n'a pas dépassé la limitation qu'il avait proposée du rôle de l'anthropologue à celui de "mal nécessaire".

On peut résumer cet engagement personnel comme l'établissement d'un lien particulier entre ontologie, philosophie morale et politique (ou encore éthique et philosophie politique), épistémologie et technique. Ce lien particulier est sans doute comparable, par exemple, à celui que Merleau-Ponty, dans ses cours à la Sorbonne, proposait d'établir en ce qui concerne la morale, la psychologie et la pédagogie de l'enfant (en tant que cette dernière constitue une technique particulière) : "non pas trois disciplines distinctes, non pas différence de nature [entre elles], mais un travail unique dirigé vers l'étude des règles de la conduite (morale), ou vers le savoir objectif (psychologie), ou vers les réactions de l'adulte envers l'enfant (pédagogie)" (Merleau-Ponty, 2001). En théorie, ce lien particulier n'est donc pas original, mais en pratique, dans l'université et l'entreprise d'aujourd'hui, il l'est certainement.

Les avantages épistémologiques d'un engagement pratique dépassant le "mal nécessaire"

L'engagement pratique du chercheur ou analyste n'a pas qu'une valeur éthico-politique. Il peut aussi avoir une valeur épistémique. Montrons le à partir de l'exemple de M. Leenhardt, qui était à la fois un anthropologue et un pasteur protestant en Nouvelle Calédonie et engagé dans les affaires indigènes. Avec son expérience, on est très loin du "mal nécessaire" de Malinowski. Il est amené à proposer aux missionnaires protestants débutants des règles de conduite, directement inspirées par son épistémologie de l'anthropologie, par exemple "ne jamais interdire une coutume indigène tant qu'on ne l'a pas parfaitement comprise".

Selon son biographe, Clifford (1987) :

- « Sa manière de considérer la culture d'abord sous l'angle de la « personne » reste une rareté dans la littérature ethnographique » ((op. cit., p. 196) ;

- « Leenhardt ne s'est jamais lassé de raconter une conversation avec Boesoou Erijisi, au cours de laquelle il proposait à son ancien converti : « En somme, c'est la notion d'esprit que nous avons apporté dans votre pensée ». Et lui de rectifier : « L'esprit ? bah ! Nous savions déjà l'existence de l'esprit. Mais ce que vous nous avez apporté, c'est le corps » (ou "personne centrée relationnelle") » (idem, p. 177).

Dans son ouvrage "*Do Kamo*" (Leenhardt, 1947, 1971), on trouve :

- une théorie de la personne mélanésienne comme étant une personne décentrée, "extérieure" à elle-même, se prêtant sans cesse aux circonstances, un couple personnage / personne à dégager ("La personne, contrairement à l'individu, est capable de s'enrichir par une assimilation en quelque sorte indéfinie d'éléments extérieurs. Elle vit d'éléments qu'elle absorbe, ce qui est la richesse de la conversion. La personne est capable de surabondance", d'où l'infini des possibles comme concept descriptif) ;

- une vision dynamique en rapport avec la dynamique de conversion ("le premier objet d'étude du missionnaire ethnologue, c'est la culture vivante, qui change, qui traduit ce changement pour elle et les autres").

Depuis les travaux de cet auteur, bien peu a été fait en matière de connaissance de la dynamique culturelle. Manque de foi et / ou manque d'épistémologie ?

L'insuffisance et la perversité de l'esthétisme

Selon J.-P. Sartre, l'esthétisme de Lévi-Strauss consiste à "considérer les hommes comme les fourmis" (*Critique de la Raison Dialectique*). De belles fourmis, pourrait-on ajouter, puisque Lévi-Strauss ne se lasse pas de montrer les trésors de complexité des mythes, des systèmes de parenté et des classifications des peuples dits primitifs. La réponse de Lévi-Strauss à Sartre a consisté à affirmer que c'est en cela que consiste l'attitude scientifique. Il y a ainsi erreur sur

l'origine (la construction des problèmes, la construction des données) et sur la fin (la transformation positive des situations humaines), mais vérité sur les mouvements intermédiaires : la théorie et la modélisation sont effectivement destinés à être neutres.

Dans *Critique de la Raison Dialectique*, Sartre énonce comme principe éthique de la connaissance de l'autre homme :

« Notre compréhension de l'Autre n'est jamais contemplative : ce n'est qu'un moment de notre praxis, une manière de vivre, dans la lutte ou la connivence, la relation concrète et humaine qui nous unit à lui » (Sartre, 1960, pp. 96-98).

Il en est ainsi pour l'étude des pratiques humaines qu'il me semble intéressant de développer. Elle porte sur un Autre que moi, occupant en général une place subordonnée dans un système de pouvoirs de l'entreprise qui n'est rien moins que démocratique. Une connaissance scientifique de l'activité de cet Autre passe nécessairement par son rôle actif dans sa construction. La question de la définition morale et politique de la relation concrète avec cet Autre est d'emblée posée en même temps que la question du mode de connaissance de son activité pratique.

Sartre oppose aussi le "réalisme historique, distinguant radicalement l'être en soi de l'être connu ou de l'être agi (ou connaissant ou agissant) à la méthode située qui met à jour les significations, les lois et les objets au fur et à mesure qu'elle les dévoile en les modifiant et en se modifiant par eux" et considère que "chacune de ces deux positions est vérité en soi-même ; chacune, sans l'autre, glisse dans l'erreur" (Sartre, 1985, p 327).

C'est que toute relation concrète entre individus porte d'abord sur des possibles, sur un avenir, passe par un projet (Sartre encore). La relation concrète avec cet Autre dans l'étude de son activité pratique n'a qu'un avenir : la transformation technico-organisationnelle. D'où un lien nécessaire entre philosophie morale et politique d'un côté et technique au sens large de l'autre. Cette nécessité est renforcée si l'on considère qu'une relation avec la technique constitue un critère de scientificité (Milner, 1989, à la suite de A. Koyré).

Un exemple *a contrario* nous est donné par Lévi-Strauss s'appuyant sur le "maillon faible" que constituaient les enfants Nambikwara :

« Si faciles que fussent les Nambikwara – indifférents à la présence de l'ethnographe, à son carnet de notes et à son appareil photographique – le travail se trouvait compliqué pour des raisons linguistiques. D'abord l'emploi des noms propres est chez eux interdit ; pour identifier les personnes, il fallait suivre l'usage des gens de la ligne, c'est-à-dire convenir avec les indigènes de noms d'emprunts par lesquels on les désignerait. (...) Un jour que je jouais avec un groupe d'enfants, une des fillettes fut frappée par une camarade, elle vint se réfugier auprès de moi, et se mit, en grand mystère, à me murmurer quelque chose à l'oreille que je ne compris pas, et que je fus

obligé de lui faire répéter à plusieurs reprises, si bien que l'adversaire découvrit le manège, et, manifestement furieuse, arriva à son tour pour livrer ce qui parut être un secret solennel ; après quelques hésitations et questions, l'interprétation de l'incident ne laissa pas de doute. La première fillette était venue, par vengeance, me donner le nom de son ennemie, et quand celle-ci s'en aperçut, elle communiqua le nom de l'autre en guise de représailles. À partir de ce moment, il fut très facile, bien que peu scrupuleux, d'obtenir tous leurs noms. Après quoi, une petite complicité ainsi créée, ils me donnèrent sans trop de difficulté les noms des adultes. Lorsque ceux-ci comprirent nos conciliabules, les enfants furent réprimandés, et la source de mes informations tarie » (Lévi-Strauss, 1955, chapitre XXVI, p. 326).

On voit que cet auteur, tout en reconnaissant que c'est "peu scrupuleux", n'hésite pas au nom de la connaissance scientifique à introduire dans la communauté qu'il étudie un clivage entre enfants et adultes⁹⁶. Au nom de l'art (l'esthétisme) et de la science conjugués, tout est permis ! En tout cas, le principe minimal de s'engager auprès des acteurs à ne pas nuire rappelé plus haut est ici contourné.

Ce lien entre philosophie morale et politique, épistémologie et technique, qui constitue ainsi l'un des acquis des débats dans l'anthropologie culturelle et cognitive, passe par un pari ontologique sur la nature de la pratique humaine individuelle comme "découvrant ses possibles en se réalisant" (Sartre toujours) et constituée culturellement, socialement et techniquement (Stiegler, 1994, 1996, 2001).

La dualité du regard

Le point de vue esthétique s'exprime dans l'expression classique de "regard anthropologique" (ou "regard éloigné" chez Lévi-Strauss, 1983). Parler de "regard" et non pas d'"interaction anthropologique", c'est-à-dire en fait réduire cette dernière au "regard", a l'inconvénient :

- 1/ de laisser impensés toutes sortes de phénomènes importants, tant du point de vue épistémologique que du point de vue éthique et philosophico-politique, dans ce qui se passe entre les chercheurs et les acteurs ;
- 2/ de ne pas faire la différence entre le "regard de maîtrise" et le "regard de fraternité", ce qui neutralise le débat éthique dans les sciences humaines et sociales. On peut relier ce point aux attendus du paradigme de l'enaction et de la notion même de cours d'action (et des divers objets théoriques de la même famille) : pour comprendre quelque chose en ce qui concerne de tels objets théoriques, il ne faut pas séparer la perception de l'action, la cognition de l'émotion, ni ces derniers des savoirs et des valeurs. Il ne faut le faire ni synchroniquement, ni diachroniquement.

- 3/ de tendre à supprimer l'hétérogénéité des processus qui concourent à assurer une connaissance. En effet, le "regard", contrairement à l'interaction qui est d'emblée située, peut être métaphoriquement étendu tout au long de la pratique de recherche, sur le terrain comme en dehors.

J'ajoute que M. Foucault, qui a développé la notion de "regard médical" dans "*Naissance de la clinique*" (Foucault, 1963), est souvent cité en appui à cette épistémologie du "regard". C'est oublier qu'il l'a fait en montrant comment :

- "En fait, l'unité du discours clinique, ce n'est pas une forme déterminée d'énoncés, mais l'ensemble des règles qui ont rendu simultanément ou successivement possibles des descriptions purement descriptives, mais aussi des observations médiatisées par des instruments, des protocoles d'expériences de laboratoires, des calculs statistiques, des constatations épidémiologiques ou démographiques, des règlements institutionnels, des décisions politiques. Tout cet ensemble ne peut pas obéir au modèle unique d'enchaînement linéaire" (Foucault, 1994, p. 714).

- "L'unité du discours clinique n'est en aucune manière l'unité d'une science ou d'un ensemble de connaissances essayant de se donner un contenu scientifique. C'est une unité complexe (...) Elle est un ensemble énonciatif à la fois théorique et pratique, descriptif et institutionnel, analytique et réglementaire, composé aussi bien d'inférences que de décisions, d'affirmations que de décrets" (Foucault, 1994, p. 722)97.

Le poids de l'histoire commune de l'anthropologue et des populations étudiées

Si l'anthropologue est engagé ici et maintenant, il l'est aussi par son passé et celui des sociétés auxquelles lui et ses interlocuteurs appartiennent. Caratini (2004) note :

« Comme l'anthropologue américain qui va étudier les Amérindiens, l'Européen arrivant dans un pays d'Afrique est l'héritier d'une longue tradition de relations entre le monde d'où il vient et celui qu'il cherche à découvrir. Car il n'est pas le premier, il n'est plus le premier : c'est un "Blanc", un "chrétien", sur lequel pèse le poids de l'histoire. S'il veut s'en dégager, il doit plus encore s'engager, trouver comment s'arranger avec lui-même et avec les autres pour ne pas recevoir en retour l'image abhorrée du colonisateur (...) » ((op. cit., p. 39).

L'analyste du travail en usine rencontre le même problème. Avant lui, il y a eu les chronomètres. Par exemple, comme j'ai pu le constater dans un atelier de Renault en 1969-1970, le chronométrage se faisait selon deux modes. Le premier était clandestin et consistait à passer en cachant son chronomètre et mesurer à la volée des temps d'opérations. Le second était public et consistait en une cérémonie où un ouvrier choisi par le contremaître parce que reconnu comme "juste" par ses pairs, c'est-à-dire ni spécialement militant syndical ou politique ni spécialement "fayot", réalisait son travail en prenant son temps mais de façon particulièrement affairée et était systématiquement enregistré. Les mesures clandestines à la volée permettaient aux chronomètres de multiplier les chiffres obtenus au cours de ces

cérémonies par un coefficient d'allure afin d'aboutir à un chiffre définitif. On est loin de la science. Mais la science rencontre nécessairement ce passé lorsqu'elle s'intéresse à l'industrie.

La mise en suspens provisoire périodique

Il semble bien, donc, que l'engagement pratique de l'anthropologue est inévitable, et qu'il n'est ni toujours possible ni toujours judicieux de le limiter au rôle de "mal nécessaire". Donc, de même qu'il y a toujours risque de perdre le "tout" de façon inconsidérée (voir section 4), il y a toujours risque de développer inconsidérément les points aveugles liés à tout intérêt pratique. D'où la nécessité, pour dépasser les limites des *checklists* et les points aveugles provoqués par les intérêts pratiques, de la pratique périodique d'une ascèse spirituelle : la **mise en suspens phénoménologique provisoire des intérêts pratiques et des *a priori* théoriques ou de sens commun** de l'anthropologue. Malinowski exprimait le versant théorique de cette mise en suspens en disant qu'"il faut avoir des théories préalables mais ne pas les appliquer". Je le faisais moi-même, dans mes enseignements dans le cadre de l'ancien diplôme d'études approfondies d'ergonomie (1983-1992), en disant qu'il faut aborder une situation de travail particulière avec "rien dans la tête et tout dans les poches". Le versant pratique de cette mise en suspens, nous l'abordions peu, car la pression universitaire pour des thèses d'ergonomie mettant en scène sinon en pratique une science coupée de la pratique nous semblait suffisante à cette époque, ce qui n'est sans doute plus le cas aujourd'hui. Evidemment, cette mise en suspens ne doit être que provisoire et il faut, au fur et à mesure de l'étude, transférer - mais avec sélection et transformation à partir de la situation - le contenu de ses poches dans sa tête.

Les conséquences épistémologiques de la non reproductibilité

Il s'agit aussi de considérer sérieusement les particularités de la validation en anthropologie :

- **auto-référentialité** du "j'y étais", qui constitue l'un des piliers de la nouvelle anthropologie de Malinowski, mais à des conditions précises ;
- **non reproductibilité** (la contestation scientifique passe par la publication des données avec leur analyse). Rappelons Malinowski (1989) :

« J'estime que seules possèdent une valeur scientifique les sources ethnographiques où il est loisible d'opérer un net départ entre, d'un côté, les résultats de l'étude directe, les données et interprétations fournies par les indigènes, et de l'autre, les déductions de l'auteur basées sur son bon sens et son flair psychologique » ((op. cit., p. 59).

- la communauté scientifique est concernée, mais pas seulement elle. Il faut y ajouter **les acteurs et les concepteurs et décideurs**, ce qui nécessite leur participation à l'analyse (d'où les questions concernant leur formation et les modalités, outils et méthodes de cette participation, voir Theureau, 1974, et Tort, 1974, 1976).

6. Cognition et culture

Considérons plus spécialement l'anthropologie cognitive qui s'est développée récemment sur la base de l'anthropologie culturelle. À l'exception de certaines des recherches de Hutchins (déjà présentées dans le chapitre 2), ces recherches ont proposé des modèles théoriques peu formalisés, n'ont pas entretenu de relation avec la conception technique. Elles ont fait preuve, par contre, d'une grande créativité méthodologique, inspirée à la fois des méthodes de la psychologie, en particulier cognitive, de celles de l'anthropologie culturelle et de l'analyse des conversations.

Une référence théorique importante dans une grande partie de ces recherches est faite aux travaux de L. S. Vygotsky (1896-1934) (voir chapitre 1, section 9). C'est le cas, tout particulièrement, dans les recherches sur l'apprentissage-développement dont nous parlerons dans la section 7 et auxquelles il faudrait joindre J. Bruner (voir Bruner, 1983, 1990, 1991). Ainsi, toute une part des recherches et études menées dans le cadre du courant de l'"*activity theory*" (voir aussi chapitre 1, section 9) participent de l'anthropologie cognitive, exotique incluse (voir Cole, Engeström et Vasquez, 1997).

Dans cette section, nous allons préciser comment la notion de culture est redéfinie cognitivement. Dans la section suivante, nous parcourerons divers apports des recherches actuelles en anthropologie cognitive.

Une définition cognitive de la culture

Rappelons que l'anthropologie cognitive est une branche de l'anthropologie culturelle qui est apparue récemment (voir Dougherty, 1989), bien qu'on puisse la faire remonter à Malinowski (1894-1942, voir Malinowski, 1989), en passant par C. Lévi-Strauss et sa "pensée sauvage" (Lévi-Strauss, 1962). Elle connaît déjà une querelle des anciens et des modernes.

Elle est partie d'une première définition cognitive de la culture : "Tout ce qu'on doit connaître ou croire pour agir d'une manière acceptable pour les membres de l'ensemble social auquel on appartient" (Goodenough, 1957, cité par Dougherty et Keller, 1985, p. 3). Cette

définition est aujourd'hui critiquée comme statique par des anthropologues cognitifs comme E. Hutchins (voir chapitre 2, section 7) qui préfèrent parler de "**dynamique cognitive et culturelle**". Le projet central de ces derniers est :

- « la caractérisation empirique et théorique d'activités cognitives situationnellement spécifiques » ; « élaborer une théorie des acteurs sociaux actifs, localisés dans le temps et dans l'espace, agissant réflexivement et récursivement sur le monde dans lequel ils vivent et qu'ils transforment en même temps » ; « lier ensemble une théorie de la cognition et une théorie de la culture » ; « prendre le caractère situé de l'activité (cognition incluse) comme donné, et commencer à explorer ses dimensions » (Lave, 1988 pp. 2, 8, 13 et 93) ;
- « caractériser la dynamique du changement culturel sur la petite échelle, dans les détails microscopiques des interactions sociales enchâssées dans la tâche » (Hutchins, 1988, p. 2).

En considérant ainsi la dynamique culturelle et la dynamique situationnelle, l'anthropologie cognitive peut être considérée comme constituant une "écologie de l'esprit", selon la formule de G. Bateson qui était, comme on l'a dit plus haut, anthropologue, mais aussi éthologiste et biologiste (Bateson, 1977, 1980)98.

Notons que ces définitions cognitives de la culture ne vont pas de soi. Elles s'opposent à des définitions usuelles, comportementalistes, de la culture comme ensemble de "mœurs". Elles étaient en partie implicites dans l'œuvre de Malinowski. E. Frazer souligne ainsi, dans sa préface aux "*Argonautes du pacifique occidental*", que :

« Il apparaît quelquefois soutenu que la sociologie pure devrait se confiner à la description des actes et laisser les problèmes des motifs et des sentiments à la psychologie. Sans doute il est vrai que l'analyse des motifs et des sentiments est distinguable logiquement de la description des actes et qu'elle tombe, strictement parlant, dans la sphère de la psychologie ; mais en pratique, un acte n'a pas de signification pour un observateur à moins qu'il ne connaisse ou infère les pensées et émotions de l'agent ; c'est pourquoi décrire une série d'actes sans aucune référence à l'état d'esprit de l'agent ne permettrait pas de répondre au but de la sociologie, qui n'est pas seulement d'enregistrer mais de comprendre les actions des hommes en société. Ainsi, la sociologie ne peut remplir sa tâche sans faire appel à tout moment à l'aide de la psychologie » (Malinowski, 1961, p. 9, 1989, p. 46).

La "pensée sauvage" et le structuralisme de Lévi-Strauss

Lorsqu'on aborde la relation entre cognition et culture, il faut revenir encore à cet auteur qui est universellement cité. Lévi-Strauss (1962) recherche "la logique des classifications totémiques" :

« De telles logiques travaillent simultanément sur plusieurs axes. Les relations qu'elles posent entre les termes sont le plus souvent fondées sur la contiguïté (serpent et termitière, (...)) ou sur la ressemblance (...). De ce point de vue, elles ne se distinguent pas formellement des autres taxonomies, même modernes, où contiguïté et

ressemblance jouent toujours un rôle fondamental : la contiguïté, pour repérer des choses qui, « d'un point de vue structural aussi bien que fonctionnel, relèvent (...) du même système » et la ressemblance qui n'exige pas la participation à un système et se fonde seulement sur la possession commune d'un ou plusieurs caractères, par des choses qui sont toutes « ou jaunes, ou lisses, ou ailées, etc... » (...). Mais dans les exemples que nous avons examinés, d'autres types de relations interviennent⁹⁹ (...) » ((op. cit., p. 84).

Sa thèse fondamentale – dite structuraliste - est que :

« Les systèmes de dénomination et de classement, communément appelés totémiques, tirent leur valeur opératoire de leur caractère formel : ce sont des codes, aptes à véhiculer des messages transposables dans les termes d'autres codes, et à exprimer dans leur système propre les messages reçus par le canal de codes différents. L'erreur des ethnologues classiques a été de vouloir réifier cette forme, de la lier à un contenu déterminé, alors qu'elle se présente à l'observateur comme une méthode pour assimiler toute espèce de contenu (...). Comme Durkheim semble l'avoir parfois entrevu, c'est dans une « socio-logique » que réside le fondement de la sociologie » (op. cit., p. 101).

Nous avons déjà rencontré le structuralisme dans le chapitre 2 (section 4) comme l'une des approches du collectif dont Sartre nous avait permis de nous débarrasser d'emblée. En effet, une structure quelconque est, d'après nos hypothèses, constamment détruite et reconstruite par les activités individuelles-sociales, ce qui est l'exact opposé de l'hypothèse structuraliste. Comme le structuralisme s'est surtout affirmé en anthropologie culturelle, nous l'aborderons ici, mais seulement pour mémoire et en ne considérant que les principes généraux de cette approche (Lévi-Strauss, 1973, Boudon, 1968). Rappelons que, selon Lévi-Strauss :

- « Le principe fondamental est que la notion de structure sociale ne se rapporte pas à la réalité empirique, mais aux modèles construits d'après celle-ci. Ainsi apparaît la différence entre deux notions voisines à ne pas confondre, je veux dire celle de structure sociale et celle de relation sociale. Les relations sociales sont la matière première employée pour la construction des modèles qui rendent manifeste la structure sociale elle-même. En aucun cas celle-ci ne saurait être ramenée à l'ensemble des relations sociales observées dans une société donnée. Les recherches de structure ne revendiquent pas un domaine propre, parmi les faits de société ; elles constituent plutôt une méthode susceptible d'être appliquée à divers problèmes ethnologiques et elles s'apparentent à des formes d'analyse structurale en usage dans des domaines différents. Il s'agit alors de savoir en quoi consistent ces modèles qui sont les objets propres des analyses structurales. Le problème ne relève pas de l'ethnologie, mais de l'épistémologie (...) pour mériter le nom de structure, des modèles doivent exclusivement satisfaire à quatre conditions : (1) une structure offre un caractère de système. Elle consiste en éléments tels qu'une modification de l'un d'eux entraîne une modification de tous les autres ; (2) tout modèle appartient à un groupe de transformations dont chacune correspond à un modèle de même famille, si bien que l'ensemble de ces transformations constitue un groupe de modèles ; (3) les propriétés (1) et (2) permettent de préciser de quelle façon réagira le modèle, en cas de modification d'un de ses éléments ; (4) le modèle doit être construit de telle façon que son fonctionnement puisse rendre compte des faits observés » (Lévi-Strauss, 1973, pp. 305-396).

- « À l'inverse du formalisme, le structuralisme refuse d'opposer le concret et l'abstrait, et de reconnaître au second une valeur privilégiée. La forme se définit par opposition à une matière qui lui est étrangère (Aristote) ; mais la structure n'a pas de contenu distinct : elle est le contenu même, appréhendé dans une organisation logique conçue comme propriété du réel » (idem, p. 139).

Remarquons que dans cette notion de structure qui, comme on le voit, est loin d'être triviale, il y a prévalence de la synchronie, d'où le risque de statisme et sa conjonction avec l'idéologie de l'isolat culturel statique. Remarquons aussi, en anticipant sur les chapitres 5 et 6, que le structuralisme est homogène à une notion particulière de signe : le signe dyadique saussurien¹⁰⁰. Remarquons enfin que ce qui a fait le succès de la notion de structure, c'est l'idée qu'elle pouvait s'appliquer à tous les objets possibles, erreur épistémologique qui a permis la mode structuraliste. Rappelons en effet que l'épistémologie n'étant pas formelle est toujours associée à une ontologie, c'est-à-dire à des considérations sur la nature des choses (voir l'introduction au chapitre 1). Par conséquent, l'épistémologie d'un objet (ou domaine) de connaissances donné ressort à la fois d'une épistémologie générale et d'une épistémologie particulière : en fonction des disciplines scientifiques (épistémologie de la physique, épistémologie de la biologie, épistémologie de la sociologie, etc....) ; en fonction des objets de connaissance eux-mêmes (qui peuvent évidemment être au croisement de plusieurs disciplines).

7. Quelques aspects notables des recherches actuelles en anthropologie cognitive

Au risque de dérouler un catalogue, nous allons présenter dans cette section une série de thèmes et de thèses produits par les recherches récentes en anthropologie cognitive que nous pouvons faire nôtres.

Action, communication et système technique

Lévi-Strauss (1962) parle bien de "ce souci des écarts différentiels, qui imprègne l'activité empirique aussi bien que spéculative de ceux que nous appelons primitifs" (p. 99). Mais il est plus intéressé par le langage que par l'action, même de communication. Or, justement, de plus en plus de recherches en anthropologie cognitive s'intéressent à l'action et à la communication, en relation avec des systèmes techniques. Citons par exemple : Gatewood (1985) (la pêche au saumon en Alaska) ; Dougherty et Keller (1985) (la forge artisanale) ; Scribner (1986) (l'arithmétique dans une laiterie industrielle) ; Lave (1988) (l'arithmétique

dans l'épicerie); et les recherches de Hutchins (voir chapitre 2, section 8). Certaines recherches en sociologie s'apparentent en partie à ces dernières (voir, par exemple, chapitre 2, section 8). En partant de l'individu ou du groupe en situation, ces recherches construisent des modèles de systèmes culturels particuliers, proposent et valident des hypothèses générales concernant la cognition humaine.

Le jeu entre local et global et la situation

Les pôles savoir local / savoir global ont été mis en évidence dans diverses recherches en anthropologie cognitive (Geertz, 1986). Dougherty et Keller (1985) écrivent par exemple :

« Nos recherches nous ont conduit à caractériser les structures de savoir comme des constellations d'unités conceptuelles surgissant en réponse à une tâche en cours » (p. 167) [ou comme une] « organisation productive d'information sur la base d'un contexte particulier » (op. cit., p. 163).

Malinowski (1961) notait déjà :

« Les deux (l'efficacité magique et le résultat de la construction d'un canoë) sont considérés comme indispensables, mais les deux sont comprises comme agissant indépendamment. C'est-à-dire que les natifs comprendront que la magie quoiqu'efficace ne remplacera pas une mauvaise construction. Chacun des deux a sa propre province » (op. cit., p. 115).

C'est dans le même sens que nous avons cité dans *méthode élémentaire*, l'étude de Gallini (1988), sur les pratiques de guérison des piqûres d'"argia" (différentes sortes d'araignées) en Sardaigne, qui a mis en évidence l'existence de deux systèmes classificatoires, l'un en termes de présence d'âmes damnées, l'autre en termes de zoologie populaire des insectes, qui apparaissent contradictoires si l'on oublie que leur mise en œuvre dans l'activité est située.

La dimension temporelle et individuelle-collective du savoir

Citons sur ce point Gatewood (1985), à propos de son étude de la pêche au saumon en Alaska :

- « La non-considération de l'action dans l'anthropologie cognitive [à ses débuts] est symptomatique du manque plus fondamental d'intérêt pour la dimension temporelle du savoir » (op. cit., p.199) ;
- « Chaque membre de l'équipage construit sa propre représentation cognitive de son savoir (y compris sa segmentation en épisodes) et ces construits personnels correspondent seulement partiellement avec ceux qui sont encodés dans les représentations collectives du travail » (idem, p. 201) ;

- « Le problème dans le travail n'est pas de communiquer l'effort collectif via des représentations du monde complètes avec leurs raisons, mais plutôt de savoir quoi faire immédiatement après » (idem, p 203).

Ainsi, dès qu'on considère le temps long de la cognition, on est conduit aussi en général à considérer son caractère collectif distribué.

Cognition, émotion, culture

Un ouvrage de Lutz (1988), portant sur les émotions dans une île du Pacifique, met particulièrement en évidence, théoriquement et empiriquement, les relations entre cognition, émotions et culture, remettant ainsi en question "l'universalité des émotions" (op. cit., p. 221) :

- « (...) nous avons vu que la structure sociale, les relations sociales, et les conditions matérielles de la vie sur cet atoll corallien à la fois ordonnent et sont ordonnées par des théories locales de l'émotion. Ces conditions créent les situations concrètes que les gens rencontrent et ont besoin d'interpréter, souvent avec l'aide de concepts d'émotion » (idem, p. 213) ;

- « La position quelque peu bizarre du travail de terrain peut avoir une influence fondamentale, alors sur à la fois la seconde (les théories émotionnelles des observateurs étrangers) et la troisième (ou scientifique sociale) construction de l'émotion. La position de l'ethnographe ou autre étranger peut tendre à nous tirer vers l'un ou l'autre des deux extrêmes de voir les émotions comme ou bien fondamentalement universelles ou culturellement spécifiques et exotiques. Dans la première, les émotions de l'autre sont impossibles à distinguer des miennes parce que je n'ai pas à changer de perspectives émotionnelles, la vue de Sirius de l'objectivisme étant souvent impossible à distinguer d'une vue culturelle non indigène ; dans la seconde, elles sont fondamentalement étranges parce que mes relations avec les gens locaux sont d'étrangeté, et m'empêchent ainsi d'imaginer la position émotionnelle de l'autre » (idem, p. 216).

Un tel lien entre cognition, émotion et culture peut être généralisé.

Des problèmes construits et non donnés

Selon Scribner (1986) :

« Le penser pratique habile comprend la formation du problème aussi bien que la solution du problème. Les modèles de la résolution formelle de problème suggèrent que les problèmes sont « donnés » et que le travail intellectuel consiste à sélectionner et exécuter une série d'étapes qui conduiront à une solution ; le problème initial peut être décomposé en sous-problèmes comme parties de la procédure de solution, mais ses termes sont fixés. Au contraire, les études en laiterie suggèrent que l'expertise pour une résolution de problème pratique tient fréquemment en une reformulation correcte ou redéfinition du problème initial » (op. cit., p. 21).

On est loin des seuls "problèmes symboliques bien définis" de la psychologie cognitiviste (voir *méthode élémentaire*).

8. L'apprentissage et le développement situés¹⁰¹

En particulier, toute une partie de ces recherches récentes en anthropologie cognitive a concerné l'"apprentissage en contexte", sur lequel nous insisterons ici. C'est le cas, par exemple, de : Scribner (1986), Lave (1988) et du "*Adult Math Project*". Comme l'écrit B. Rogoff :

« Les faits suggèrent que notre capacité de contrôler et d'orchestrer les compétences cognitives n'est pas elle-même une compétence abstraite non liée au contexte, et qui puisse être aisément transférée dans un vaste ensemble de domaines divers, mais est plutôt constituée d'une activité cognitive liée à un contexte spécifique... Cela ne veut pas dire que les activités cognitives soient complètement spécifiques à l'épisode au cours duquel elles ont été initialement apprises ou appliquées. Pour pouvoir fonctionner, les gens doivent être capables de généraliser certains aspects du savoir et des compétences dans les situations nouvelles. L'attention au rôle du contexte abandonne l'hypothèse de la grande généralité de l'activité cognitive à travers les contextes et se focalise plutôt sur la détermination de la façon dont se produit la généralisation du savoir et des habiletés » (introduction à Rogoff et Lave, 1984, p. 3).

Insistons sur l'œuvre de J. Lave et de l'« *Institute for Research on Learning* » (Palo Alto). Après avoir considéré dans diverses recherches l'ensemble des dispositifs matériels présents dans l'environnement comme ressources et relais de l'action, elle s'est intéressée aux modes d'apprentissage collectifs et situés. Elle a aussi abordé, en relation avec ces modes d'apprentissage collectifs et individuels, la question des relations complexes et politiques entre l'institution et la situation, en tentant de prendre en charge les tensions qui s'y inscrivent, dans un cadre hérité de la tradition marxiste, et analysé la façon dialectique dont les hommes sont considérés comme des objets (interchangeables, efficaces) et dont les objets sont pourvus de personnalités humaines (intentions, etc.).

Par exemple, elle a mené une étude sur la façon dont 35 adultes mobilisaient spontanément leur compétences mathématiques dans une activité quotidienne située - des achats en supermarché ou il s'agit de comparer des prix alors que les volumes et les quantités varient ; ou encore pour des calculs de rations dans les régimes diététiques. Il s'agissait essentiellement de femmes d'une quarantaine d'année, *middle-class*. Elle a ensuite comparé les résultats obtenus avec des tests en mathématiques de type scolaire mobilisant des notions et des raisonnements similaires, au même niveau de difficulté. Elle a ainsi montré que les compétences qu'engage la résolution de problèmes arithmétiques sont incorporées comme éléments d'un sens pratique mathématique qui produit des conduites différentes selon

l'environnement ; en particulier, l'activité cognitive est toujours ajustée à une situation, ancrée dans le corps, encastrée dans le flux temporel et spatial de l'action, et s'appuie sur des indices, des manipulations qui sont dans l'environnement, lequel participe à ce titre à la mobilisation du raisonnement. Les gens ont peu de difficultés avec les calculs de prix dans le supermarché, mobilisent spontanément des simulations dans l'action. Dans les situations de test scolaire, hors contexte, les résultats sont globalement moins bons, avec une corrélation entre les bons résultats et le temps de scolarisation.

Lave entend ainsi montrer l'illusion des transferts de connaissances comme "copie" disponible dans un "stock" de connaissances centralisé, disponible quel que soit les applications de même nature considérées. Au contraire, la cognition est toujours adaptation, reconstruction, appropriation dans une dialectique entre les gens, le contexte de l'activité et la situation, ces éléments constituant des ressources structurantes pour la résolution du problème. Jean Lave parle "d'improvisation complexe". Les mathématiques scolaires sont d'ordre plus procédural, mobilisant des règles formelles d'application, type de cognition dans laquelle l'environnement matériel n'a aucun rôle, ou presque (reste cependant l'environnement motivationnel : des différences de résultats similaires ont été établies en comparant des enfants en situation de test mathématique de type scolaire, et les mêmes mis en situation de conseil, expliquant à d'autres les mêmes problèmes qu'ils avaient des difficultés à résoudre).

Dans le même ordre d'idée, son étude des raisonnements guidés par le plan ou par l'environnement offre des perspectives intéressantes sur la conduite de l'action et les compétences. Elle observe le comportement d'acheteurs, toujours en supermarché, pour voir s'ils sont guidés par la liste (plan) d'achats à effectuer qu'ils ont établie *a priori* ; elle montre comment l'organisation spatiale des supermarchés configure la prise des produits car "l'arrangement de l'environnement (*arena*) met en forme une situation (*setting*) de telle sorte que l'ordre dans lequel sont déposés les éléments dans le chariot reflète leur place dans les rayons, les clients mobilisant des stratégies spatiales pour trouver les produits selon leur arrangement dans les rayons". L'exemple est limite : il faut déjà avoir une représentation construite pour la mobiliser, et donc une représentation "interne". L'exemple de "chercher le café à côté des filtres" (les filtres deviennent objet informationnel) fonctionne sur des paires symétriques construites. Il met en évidence le côté indiciel de l'environnement, qui fournit une aide essentielle pour agir, et le *marketing* utilise depuis longtemps ce type de guidage à des fins stratégiques : ici, l'environnement est lui même déjà un plan conçu par un niveau supérieur. Lave introduit la distinction entre "*arena*", environnement large (ici spatial) qui

représente la situation comme donnée et "*setting*", partie de l'environnement directement modifié par l'action, qui représente la situation comme produit de l'activité, même si en dernier ressort, ce découpage n'est que de surface. Cette distinction a sans doute pour intérêt majeur d'amener à considérer les rapports entre ces deux notions, qui n'ont pas le même rapport au temps (de genèse, de dynamique) et à l'espace. De plus, l'action repose ici autant, ou plus selon les cas, sur un couplage entre perception (d'indices) et action (exécution de l'action) que sur un modèle délibératif, ou délibératif assisté (check-list, etc...).

J. Lave s'est également attachée à l'étude des situations d'apprentissage en développant le concept d'apprentissage par "participation périphérique légitime", par opposition aux modèles d'acquisition des savoirs plus scolaires, définissant l'apprentissage selon une métaphore bio-mécanique de l'ingestion (intériorisation) liée au modèle du tuyau, du transvasement. Elle revendique la reconnaissance de la localisation et de la signification de l'acquisition des savoirs d'un point de vue décentralisé, de façon à reconnaître qu'elle est un phénomène social qui se constitue dans un monde connu et habité, grâce à une participation périphérique légitime à des pratiques sociales continues. Il n'y a donc pas ici de corpus prédéfini, explicité pour tout un groupe, en fonction d'un objectif a priori et évalué de façon systématique selon un découpage en étapes. C'est l'exemple de l'apprentissage des fonctions de sage-femme chez les mayas du Yucatan, étudié par Jordan (1989), qui se développe selon un modèle proche de nos vieilles pratiques d'apprentissage. L'évolution de la compétence est alors subsumée sous un processus de changement d'identité par l'adhésion à un groupe de praticiens ; la maîtrise des pratiques est une caractéristique organisationnelle de ces groupes. Lave l'a mis en évidence en étudiant les Alcooliques Anonymes, où l'acquisition de savoir porte surtout sur la relation à soi, la redéfinition d'une identité à travers les récits, les valeurs et les catégories qui sont fournies et construites dans et par le groupe, et qui permettent à un alcoolique de (se) redéfinir une biographie, un comportement, et re-trouver du sens à ses actions passées et futures.

9. L'anthropologie cognitive et la participation de l'analyste à l'activité étudiée

L'anthropologie cognitive, en abordant l'activité humaine plus finement que ne le fait classiquement l'anthropologie culturelle, introduit une question épistémologique qui va au-delà de la question du jeu proximité / distance (voir section 3). Cette question épistémologique supplémentaire est : est-ce que le chercheur (ou analyste) doit pratiquer l'activité étudiée pour la connaître ?

Pour Gatewood (1983, 1985), il s'agit de faire pour connaître l'apprentissage en première personne. Pour Hutchins (1995), il s'agit de faire et de participer pour pouvoir analyser des données exclusivement en troisième personne (voir Introduction au chapitre 4).

Pour notre part : (1) l'autre est différent de soi et à connaître comme autre, ce qui limite a priori ce qu'on peut attendre d'une connaissance de soi en première personne pour la connaissance de l'autre ; (2) cependant, il y a une partie de ce qui peut être dégagé de données en première personne qu'on peut étendre à d'autres, d'où une certaine valeur de l'expérience de l'activité en première personne (voir aussi Vermersch, 2005) ; (3) construisant de données fiables – moyennant les hypothèses concernant la conscience préreflexive (voir chapitre 1, sections 3 à 9) - en seconde personne, nous n'avons pas le même problème d'interprétation des données en troisième personne qui conduisent Edwin Hutchins à participer profondément à l'activité qu'il étudie. De plus, il nous semble possible d'étendre l'analyse de l'activité humaine à des activités dont il est vain pour le chercheur, et plus généralement l'analyste, d'espérer acquérir la compétence nécessaire. Nous avons déjà vu dans la *méthode élémentaire* les difficultés qu'avait Herbert Simon avec l'activité des champions aux échecs, du fait que son épistémologie impliquait une "connaissance préalable de la structure de la tâche". Qu'en serait-il alors de l'activité d'un artiste confirmé ? Nous montrons actuellement (avec Nicolas Donin, musicologue, et Samuel Goldszmidt, informaticien et musicien) qu'il est possible d'acquérir une certaine connaissance empirique de l'activité de composition d'une œuvre musicale contemporaine débouchant sur la conception technique d'outils d'aide à l'écoute musicale active (Donin, 2004) sans être soi-même le compositeur en question, en cherchant à le comprendre mais certainement pas à en acquérir la compétence (ni évidemment, ce qui serait le comble du ridicule, l'individualité artistique !) (voir : Theureau et Donin, 2005 ; Donin et Theureau, 2005).

Cette question peut être prolongée par une autre question : est-ce que le chercheur ou analyste doit pratiquer l'activité étudiée sur la base de la connaissance qu'il a constituée de cette activité pour être assuré d'effectivement la connaître de façon satisfaisante ?

Si H. Garfinkel ne pose pas la première question, il pose, comme on l'a vu dans le chapitre 2 (section 7), la seconde et y répond par l'affirmative. Le critère de la connaissance est chez lui, non pas l'adéquation de modèles à des données, mais la capacité, sur la base de la connaissance constituée par l'étude ethnométhodologique, à réaliser l'activité étudiée de façon à ne pouvoir être distingué d'un membre de la société ou du groupe considéré (voir Garfinkel, 2001).

Pour notre part, nous répondons par la négative. En effet, la question « *What is it like to be a primitive ?* » (sur le modèle de « *What is it like to be a bat ?* », voir Nagel, 1970) possède une valeur heuristique indéniable mais serait stupide comme critère de connaissance, et il en est de même de la question « *Si j'étais un sidérurgiste ?* », toujours comme critère de connaissance¹⁰².

10. L'anthropologie historique et ses particularités épistémologiques

L'anthropologie historique constitue une limite et un horizon des objets théoriques d'étude de l'activité humaine du programme de recherche 'cours d'action' qui prolongent les limites et l'horizon du point de vue spatio-temporel dont nous avons parlé dans la section 2 et qui nous ont conduit à préciser les complémentarités à établir avec l'anthropologie culturelle et avec son épistémologie. Les activités étudiées, quelles qu'elles soient, ont en effet une dimension historique. Leur étude rencontre nécessairement l'épistémologie de l'histoire, comme elle rencontre celle de l'anthropologie culturelle. L'épistémologie de l'histoire de Veyne (1971) explicite du côté de l'histoire cette rencontre :

- « limite [pour l'historien] : en aucun cas ce que les historiens appellent un événement n'est saisi directement et entièrement ; il l'est toujours incomplètement et latéralement, à travers des documents ou des témoignages, des *tekmeria*, des traces (...) Par essence, l'histoire est connaissance par documents » (op. cit., p. 14) ;
- « trois moments dans le travail historique : la lecture des documents ; la critique (fonction = répondre à la question : « je considère que ce document m'apprend ceci ; puis-je lui faire confiance là-dessus ? ») ; la rétrodiction, fondée sur une « mise en série » de cas semblables et sur la probabilité des différentes causes = consiste en réalité à boucher les trous de la compréhension immédiate » (idem, p. 23) ;
- « le fondement de la rétrodiction (...) n'est pas la prétendue constance avec laquelle l'effet suit la cause, ce n'est pas non plus le fondement de l'induction, la régularité des phénomènes naturels ; mais c'est quelque chose de très empirique : il existe en histoire des coutumes, des conventions et des types » (idem, p. 185) ;
- « l'histoire ne s'intéresse pas à la singularité des événements individuels, mais à leur spécificité » (idem, p. 45), cette spécificité étant « l'individu comme intelligible, à la fois général et particulier » (idem, p. 73) ;
- « l'histoire est la description de ce qui est spécifique, c'est-à-dire compréhensible, dans les faits humains » (idem, p. 75) ;
- « explication » = « au sens fort, assigner un fait à son principe ou une théorie à une théorie plus générale, comme le font les sciences ou la physique », « au sens faible, "laissez moi vous expliquer ce qui s'est passé et vous allez comprendre" » (idem, p. 111) ;
- « expliquer plus, c'est raconter mieux » (idem, p. 119) ;

- « le concept est une pierre d'achoppement de la connaissance historique parce que cette connaissance est descriptive » (idem, p. 171) ;
- « Face à l'explication qui est le propre des sciences, physiques et humaines, l'histoire apparaît comme une simple description de ce qui s'est passé » (idem, p. 201) ;
- « une science de l'action constitue présentement le plus clair espoir des sciences humaines » (idem, p. 295) ;
- « l'histoire ne sera jamais scientifique » (idem, p. 205).

Ajoutons, dans la même direction de pensée, que, selon Weber (1965) :

« Pour les sciences exactes de la nature, les lois sont d'autant plus importantes et précieuses qu'elles ont une validité plus générale, tandis que pour la connaissance des conditions concrètes des phénomènes historiques les lois les plus générales sont régulièrement celles qui ont le moins de valeur, parce qu'elles sont les plus vides de contenu. En effet, plus la validité, c'est-à-dire l'extension, d'un concept générique est large, plus aussi il nous éloigne de la richesse de la réalité, puisque, pour embrasser ce qu'il y a de commun au plus grand nombre possible de phénomènes, il doit être le plus abstrait possible, donc pauvre en contenu. Dans les sciences de la culture, la connaissance du général n'a jamais de prix pour elle-même ». (op. cit., p. 165)

Relativement à cette épistémologie de l'histoire selon P. Veyne, l'étude des objets théoriques définis dans les chapitres 1 et 2 :

- vise une "science de l'action" ;
- même si elle est "essentiellement descriptive", c'est-à-dire analytique (voir la conclusion générale), n'est pas que cela (elle ajoute la modélisation synthétique moyennant des réductions pertinentes et la conception de nouvelles situations) ;
- n'est pas réduite à l'explication au sens faible, mais développe des explications au sens fort, même si c'est de façon limitée ;
- s'intéresse pareillement à la "spécificité" ("l'individu comme intelligible", c'est-à-dire ressortant d'une certaine généralité : valable pour une série d'acteurs dans une famille de situations) et non pas à la "singularité" même si elle passe par la singularité des cas étudiés (et pas non plus, évidemment, à la "généralité" pour tous les acteurs de toutes cultures dans toutes situations) ;
- donne lieu à une pratique de la "rétrodiction", même si elle n'est pas seulement connaissance par documents, mais constitue l'essentiel des données qu'elle analyse.

Elle rencontre l'épistémologie de l'histoire comme limite. Notons que cette dernière est aussi une limite de l'anthropologie culturelle. C'est ainsi que Caratini (2004) raconte comment les natifs racontent des histoires aux anthropologues que ces derniers prennent pour la transmission vivante d'une culture mais que ces mêmes natifs ont eux-mêmes connues grâce aux récits effectués par les anthropologues précédents.

11. LA CONCRETISATION DE LA RELATION AVEC L'ANTHROPOLOGIE COGNITIVE, CULTURELLE ET HISTORIQUE

Bon nombre des recherches menées dans un cadre ergonomique, et en particulier celles qui ont été menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action', se sont contentées d'une présence relativement courte dans les situations étudiées. Par contre, il y a eu souvent présence relativement longue chez les concepteurs de nouvelles situations. Alors, l'enquête ethnographique est à la fois limitée et préalable.

Cependant, certaines thèses de doctorat d'ergonomie, comme celles de Lamonde (1992) (participation à la formation de conducteur de locomotive et verbalisation du conducteur en titre relativement à la conduite du train par la chercheuse) et Vion (1993) (fréquentation longue des acteurs en cours de formation sur le tas), se sont engagées de façon diverse dans la voie d'une extension de l'enquête ethnographique. La thèse de Jourdan (1990) les avait d'ailleurs précédées (fréquentation longue des vignerons artisanaux concernés, renouvellement des méthodes de budgets-temps par des autoconfrontations téléphoniques, usage d'une variante de la "méthode du sosie").

Il faut noter tout particulièrement la tenue par R. Dufresne d'un journal d'une recherche ergonomique tout au long de son travail de thèse sur le contrôle du trafic ferroviaire, portant à la fois sur ses épisodes de terrain et ses épisodes de participation à la conception de nouvelles situations de contrôle. Ainsi, le contenu du premier chapitre de Dufresne (2001) est constitué par une histoire de la recherche pour laquelle trois outils sont utilisés : (1) des notes de terrain ou "ethnographie de projet" ; (2) un journal ou "de l'angoisse à la thèse" ; (3) la correspondance électronique avec le directeur de thèse.

Les recherches sur les situations sportives et les situations éducatives, elles, ont été réalisées sur la base d'une participation longue aux milieux sportifs concernés et à des situations éducatives proches de celles qui ont été étudiées. Dans certains cas, cela a favorisé le développement de l'enquête ethnographique ; dans d'autres cas, cela a conduit à considérer cette dernière comme étant de faible apport heuristique.

Conclusion

Maintenant que nous avons assuré les bases ethnographiques de l'observatoire des objets théoriques de l'activité humaine, nous pouvons considérer en tant que tel ce dernier dans le chapitre 4 qui suit.

CHAPITRE 4 : L'OBSERVATOIRE DES OBJETS THEORIQUES D'ETUDE DE L'ACTIVITE HUMAINE

Introduction

La fonction de l'observatoire est d'abord de construire des données¹⁰³ : (1) intéressantes (en relation avec les objets théoriques) ; (2) qui s'imposent au chercheur ou à l'analyste ; (3) tranchent entre des hypothèses spécifiques concernant les activités étudiées ; (4) le font dans le cadre d'autres hypothèses plus abstraites et plus générales concernant toute activité humaine entre lesquelles elles contribuent à trancher¹⁰⁴ ; (5) et, éventuellement, contribuent à remettre en cause les hypothèses que nous avons qualifiées plus haut d'hypothèses de substance, qui participent à la définition des objets théoriques¹⁰⁵, et qui, elles, ne peuvent être tranchées que par un ensemble de recherches scientifiques qui vont au-delà des recherches portant sur les objets théoriques en question.

Nous considérerons ici essentiellement l'observatoire générique des objets théoriques d'étude de l'activité humaine et n'aborderons les observatoires construits pour des études et recherches particulières que dans la section 8.

Avant d'entrer dans le détail de l'observatoire et donc de présenter le plan de ce chapitre, deux précisions portant sur l'ensemble de l'observatoire sont nécessaires. La première concerne le maniement des notions de 1^o, 2^o et 3^o personnes. La seconde concerne la séparation problématique entre construction de données et analyse des mêmes données.

Le maniement des notions de 1^o, 2^o et 3^o personnes

De nombreux ravages sont opérés aujourd'hui par le maniement naïf des termes de 1^o, 2^o et 3^o personnes. Il me semble que la multiplication actuelle des usages de ces termes de première, seconde et troisième personne, depuis l'inspiration par M. Bakhtine jusqu'à P. Vermersch en passant par divers travaux français et internationaux plus ou moins inspirés de F. Varela et cherchant plus ou moins à naturaliser la Phénoménologie husserlienne, appelle une revue critique de ces usages des termes de 1^o, 2^o et 3^o personnes que je ne peux qu'amorcer ici à partir, d'une part, de principes épistémologiques généraux, d'autre part, de certaines des hypothèses théoriques qui commandent les objets théoriques de la famille 'cours d'action'.

Ces hypothèses théoriques se ramènent à l'hypothèse très générale du caractère situé au sens fort de l'activité et de la conscience préreflexive. Une spécification de cette hypothèse est que la réflexion de l'acteur sur sa propre activité est située dynamiquement.

Une conséquence de ces hypothèses théoriques est que, par exemple, la situation dynamique d'auto-analyse pour le chercheur ou observateur-interlocuteur (ou seulement interlocuteur) n'est pas la même et ne conduit pas à la même activité de la part de l'acteur que la situation dynamique d'expression de sa conscience préreflexive en autoconfrontation ou en d'autres modes d'entretien de remise en situation par les traces matérielles. L'opposition entre la verbalisation de la conscience préreflexive dans une situation artificielle - donc aussi des conditions préalables - qui la favorisent et la réflexion située dans toutes sortes de situations permet de retrouver et d'élargir l'opposition énoncée par J.-P. Sartre entre la "réflexion pure" et la "réflexion complice". Cette dernière notion met tout simplement l'accent sur le caractère social de la situation d'interlocution et sur le jeu social de la part de l'acteur - y compris avec lui-même - que cette situation appelle. Recouvrir tous ces cas différents par des "personnes" coupées des situations dans lesquelles elles s'expriment de façon publique ou privée est insuffisant. C'est se condamner à ne rien comprendre donc aussi à ne rien améliorer dans les conditions et méthodes de cette expression.

De ce même point de vue des hypothèses théoriques qui commandent les objets théoriques de la famille 'cours d'action', plusieurs ambiguïtés apparaissent aussi dans l'usage actuel des termes de "première personne" et "deuxième personne". La "première personne" est une notion ambiguë. Elle peut être, soit préreflexive (et expression de ce préreflexif)¹⁰⁶, soit analytique-réflexive, pour ne considérer que la distinction essentielle pour l'autoconfrontation et les diverses autres méthodes d'expression de la conscience préreflexive. E. Husserl, dans ses constructions phénoménologiques, joue sur les deux tableaux à la fois et les quitte très vite au profit de sa "réduction professionnelle" particulière : la recherche de fondements apodictiques de la Science - et par là, pense-t-il, de la société. La "deuxième personne", elle, est ambiguë par héritage car elle repose sur la première qui, elle, l'est.

De plus, du point de vue des principes épistémologiques généraux, parler d'"analyse en troisième personne", comme le font certains chercheurs et praticiens dans le louable effort de rejeter radicalement les modélisations cognitivistes de l'activité humaine, ne peut conduire qu'à des débats douteux. Toute analyse est faite du point de vue de l'analyste, qu'il soit l'acteur lui-même ou l'observateur-interlocuteur ou quelqu'un d'autre. Les notions analytiques mises

en œuvre sont neutres. Nous avons déjà vu dans le chapitre 3 que c'était là l'aspect rationnel (en recouvrant un autre qui lui, ne l'est pas) de Lévi-Strauss déclarant que c'était faire œuvre scientifique que de traiter les hommes comme des fourmis. Il faut réserver ces notions de "personnes" à la précision de l'observatoire et de sa mise en œuvre. Alors, parler de "données en troisième personne", non seulement a un sens, mais aussi différencie un type de données relativement à d'autres, en première et en deuxième personne.

Il faut lever ces insuffisances et ambiguïtés dans l'usage de ces termes de 1^o, 2^o et 3^o personnes pour savoir ce qu'on fait. Dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action', que ce soit dans la *méthode élémentaire* ou dans la *méthode développée*, comme nous le verrons dans ce chapitre, les données sont essentiellement, d'une part, des données en troisième personne d'observation portant sur le comportement des acteurs et leur situation, d'autre part, des données en deuxième personne portant sur la conscience préreflexive des mêmes acteurs (obtenues par diverses méthodes de verbalisation dont l'autoconfrontation). L'autoconfrontation dite de second niveau produit des énoncés en deuxième personne qui, eux, sont analytiques-réflexifs et constituent une contribution des acteurs à l'analyse de leur activité, contribution qui est enrichie relativement à celle qui serait obtenue sans passage par l'autoconfrontation (dite alors de premier niveau afin de la distinguer de la seconde). Comme cette autoconfrontation dite de second niveau est réalisée dans la foulée de l'autoconfrontation, on peut penser qu'elle a plus de chances de donner lieu à un jeu social de contribution à la recherche sur l'activité que de donner lieu à un jeu social de mise en scène de son "Moi" par l'acteur. Joue aussi la première personne du chercheur ou analyste, en général de façon analytique-réflexive située usuelle, éventuellement instruite grâce aux apports de Devereux (1980), comme dans la *méthode élémentaire*. Et l'analyse qui est faite des données est faite du point de vue de l'analyste, avec donc plus ou moins de participation de la part des acteurs mis en position d'analystes.

La construction de données et l'analyse

Nous avons déjà vu dans le chapitre 3 (section 1) que, dans la *méthode développée*, la relation entre observatoire et objets théoriques n'est pas aussi simple que dans la *méthode élémentaire*. De l'observatoire construit sur la base des objets théoriques, on est passé dans la *méthode développée* à une construction des objets théoriques comme produits par la conjonction de (1)

un engagement ontologique, épistémologique, éthique et technique, de (2) un ensemble d'hypothèses empiriques et de (3) l'observatoire construit sur les deux premiers.

Une autre différence entre la *méthode élémentaire* et la *méthode développée* à considérer ici est que, dans la première, il y a cumul sous le titre 'observatoire' des **méthodes de la construction de données** par l'observation-interlocution et des **méthodes d'analyse des données** ainsi construites. Procéder ainsi comporte deux aspects :

- un aspect positif : l'observation-interlocution se poursuit au-delà de la construction des données, dans le cadre de la participation des acteurs à leur analyse, et l'ensemble des fonctions de l'observatoire se maintient au cours de l'analyse, ce qui permet de percevoir des événements qui étaient restés inaperçus ;
- un aspect négatif : on laisse ainsi de côté le fait que, du recueil de données à l'analyse, il y a intervention de notions théoriques analytiques, ce qui transforme les conditions de falsification par les données, à la fois en donnant à voir des phénomènes et en en cachant d'autres.

Ici, dans la *méthode développée*, nous effectuons une séparation entre la construction des données (présentée dans ce chapitre), et leur analyse et la discussion de la falsification des hypothèses empiriques par les données (que nous ne ferons qu'aborder dans la conclusion générale). Mais cette séparation ne peut être que relative et nous aurons à la considérer comme problème dans la section 6 de ce chapitre 4 portant sur la participation des acteurs à l'analyse.

Il s'agit, dans ce chapitre, dans le prolongement du "bain" anthropologique culturel, cognitif et historique précisé dans le chapitre 3 :

- de développer et spécifier l'observatoire en relation avec la cascade des objets théoriques : l'élargir temporellement pour le cours de vie relatif à une pratique et synchroniquement pour les diverses articulations collectives ;
- de combiner des observatoires individuels-sociaux (y compris l'enquête ethnographique) et des leçons tirées des observatoires du collectivisme méthodologique pour documenter les objets théoriques sociaux-individuels ;
- de développer la théorie de l'observatoire : ajouter aux hypothèses concernant les objets théoriques, des hypothèses sur les situations d'observation-interlocution ;
- enfin, de préciser les méthodes de verbalisation et leur théorie relativement aux méthodes et à la théorie qui avaient été développées avant 1992-1994.

Ericsson et Simon (1984) avaient développé un observatoire de "l'homme comme système de traitement de l'information" qui, autour d'un centre constitué par la méthode de "penser-tout-haut", organisait une périphérie d'autres méthodes de verbalisation. L'observatoire des objets théoriques de l'activité humaine a, lui aussi, un centre, constitué, d'une part, par les méthodes d'observation et enregistrement de traces du comportement et de l'environnement, d'autre part, les méthodes de verbalisation simultanée, interruptive et en autoconfrontation proprement dite, ainsi que les méthodes de verbalisations de remise en situation sans observation ni enregistrement du comportement mais avec suffisamment de traces matérielles laissées par l'activité.

Nous aborderons d'abord ces méthodes qui constituent le centre de l'observatoire (sections 1 à 4). Nous préciserons ensuite la théorie minimale et les critères, indices et procédures de l'autoconfrontation (section 5). Puis, nous considérerons la participation des acteurs à l'analyse de leur activité et à celle de leurs collègues (section 6). Enfin, nous verrons comment l'ensemble de cet observatoire se développe (section 7) et se concrétise (section 8). Ainsi, dans ce chapitre 4, nous considérerons uniquement ce qui constitue le **mouvement de concrétisation (2.2)** de la *méthode développée* (voir **figure 1**, p. XX), en lui-même et dans ses relations avec, en amont, la **formulation des hypothèses empiriques (2.1)** et les **objets théoriques (1.1')**, et, en aval, la **modélisation selon ses diverses modalités (3.2)**.

1. Les traces continues de la dynamique du comportement et de son environnement

Supposons qu'à travers l'enquête ethnographique et les discussions avec les acteurs qui l'accompagnent, nous ayons réalisé **les conditions (éthiques, contractuelles, socio-politiques, de familiarisation et de discussion des règles de comportement des observateurs-interlocuteurs) nécessaires pour que la construction de traces du comportement des acteurs et de son contexte dynamique soit possible.**

Cette réalisation passe par des **critères**, des **indices** (de réalisation de ces critères) et des **méthodes** (pour aboutir à cette réalisation de ces critères). Les préciser systématiquement demanderait, d'une part l'exposé de principes qui renvoient à notre **engagement personnel dans la recherche**, d'autre part la précision d'une casuistique tirée du **bilan que nous tirons personnellement des recherches passées**, ce qu'il est difficile de faire dans le cadre de cet ouvrage. En ce qui les concerne, nous laisserons le lecteur tirer son propre bilan de ces recherches passées et, éventuellement, des siennes.

Une fois que ces conditions qui concernent la relation humaine fondamentale entre le chercheur ou analyste et les acteurs sur le terrain sont réalisées, il faut aussi préciser les **critères, indices et méthodes concernant la construction des traces du comportement de ces acteurs**, et en particulier le choix et le maniement de la **caméra vidéo** (ou de tout autre mode de construction de traces du comportement qui pourrait être utilisé). C'est ce que je vais esquisser ici¹⁰⁷.

Une triple visée

Les traces du comportement et de son environnement ont **deux visées essentielles**, à la fois différentes et complémentaires :

- La première (**visée 1**) est de constituer les données comportementales et contextuelles, d'une part, pour l'étude des **cours d'action**, des **cours de vie relatifs à telle pratique** et des **cours d'in-formation**, d'autre part, pour l'étude des **cours d'expérience**. Ces données comportementales et contextuelles sont nécessaires à la documentation des **contraintes et effets** de l'activité qui donne lieu à expérience et des **données comportementales** dont l'analyste a besoin pour l'analyse des **cours d'action**, pour celle des **cours de vie relatifs à une pratique** et pour celle des **cours d'in-formation**. Elles sont aussi nécessaires aux **rétrodictions** (voir chapitre 3, section 10) que doit effectuer l'analyste lors de l'étude des **cours d'expérience**, du fait des limites de recouvrement du comportement par les données verbales de monstration, de récit et de commentaire par l'acteur de son activité à chaque instant, c'est-à-dire des limites de l'expression par l'acteur de sa conscience préreflexive à chaque instant¹⁰⁸.

- La seconde (**visée 2**) est de fournir des **points d'appui pour la remise de l'acteur dans sa situation dynamique dans le cadre de la situation nouvelle d'autoconfrontation** : d'une part, permettre à l'acteur de se remettre dans son **contexte passé d'activité** ; d'autre part, permettre à l'observateur-interlocuteur de pointer d'éventuelles **incohérences** entre ce qu'exprime l'acteur sur son activité et son comportement manifeste et ainsi d'effectuer des **relances de remise de l'acteur dans son contexte passé d'activité**. Rappelons que l'idée très générale de revécu d'une situation est ancienne. Citons, par exemple, Bloom (1953) qui fait l'hypothèse qu'un individu est susceptible de "revivre" une situation passée avec d'autant plus de précision que celle-ci lui est présentée avec un nombre important de traces issues de la situation originale.

Cette différence et cette complémentarité peuvent conduire, selon les circonstances, ou bien à joindre les deux visées en question en un seul dispositif (par exemple, à faire un seul enregistrement vidéo), ou bien à les séparer (par exemple, à faire deux enregistrements séparés). Les critères, indices et méthodes de construction de ces traces de l'activité et de son contexte diffèrent selon les deux visées. Selon les circonstances, des compromis peuvent être élaborés.

On peut ajouter à ces deux visées essentielles une troisième (**visée 3**) : fournir des éléments pour les rétrodictions de l'analyste (voir plus haut et chapitre 3, section 10), même lorsqu'on ne dispose que d'un enregistrement vidéo sans verbalisations, comme, par exemple, dans Jeffroy, Theureau et Vermersch (1999) et certaines études collectivistes méthodologiques (voir chapitre 2, sections 5 à 7). Les limites des données, à condition évidemment d'avoir un point de vue théorique incluant l'autonomie des acteurs et de faire un effort pour prendre en compte cette dernière, ont le mérite de pousser à la variation imaginative, ce qui comporte des risques d'égarement mais peut ouvrir sur de nouvelles hypothèses empiriques à préciser et valider. Nous pouvons ici confondre cette visée 3 avec la visée 1.

L'enregistrement vidéo pour l'autoconfrontation

Les traces du comportement et de son environnement susceptibles de contribuer à la réalisation de ces visées sont diverses. Nous avons personnellement utilisé des enregistrements audio et même des notes prises à la volée au fur et à mesure du comportement de l'acteur considéré. Considérons seulement, parmi ces diverses traces de l'activité, l'enregistrement vidéo, qui est le plus riche actuellement disponible. Et considérons ce dernier seulement comme préalable à l'autoconfrontation, donc selon la visée 2. Cet enregistrement vidéo est aussi une nouvelle **interaction située dynamiquement (donc ayant une histoire)** entre le caméraman (et d'autres observateurs-interlocuteurs, dans la plupart des cas) et, ou bien (si l'on vise l'activité individuelle-sociale) l'acteur (et les autres acteurs), ou bien (si l'on vise diverses articulations collectives) le collectif d'acteurs concerné (et les autres acteurs avec lesquels les premiers interagissent). Comment contrôler cette nouvelle interaction ? L'expérience sur ce point qui a été systématisée par l'anthropologie culturelle est importante mais est à interpréter en relation avec la nouveauté de l'étude des divers objets théoriques considérés. Toute une part de l'expérience de la vidéo dans les diverses recherches et études 'cours d'action' n'existe aujourd'hui que comme expertise personnalisée, c'est-à-dire

comme critères, indices et méthodes transmissibles seulement par contact. Cependant, on peut affirmer à partir de cette expérience que, moyennant l'établissement des conditions éthiques, contractuelles, socio-politiques, de familiarisation et de discussion des règles de comportement des observateurs-interlocuteurs énoncées plus haut, ainsi que des conditions matérielles (discrétion des caméras, miniaturisation des caméras subjectives, etc...), cette nouvelle interaction ne transforme pas de façon significative l'activité étudiée. Une telle affirmation d'expérience devra évidemment être relayée dans le futur par des recherches méthodologiques systématiques.

La question des avantages et inconvénients des divers **modes de caméra dite "subjective"**¹⁰⁹ (**modes 1**) relativement aux divers **modes de caméra "extérieure à l'acteur"** (**modes 2**) est en débat¹¹⁰.

Rix (2003), dans le cadre d'une hypothèse sur la conscience préreflexive proche de celle qui est présentée dans le chapitre 1, est partie des difficultés de l'autoconfrontation sur la base d'un enregistrement vidéo classique rencontrées dans une première étude sur l'activité d'enseignant(e)s :

« Malgré la demande de récit formulée au début de chaque entretien, l'enseignante était souvent encline d'une part à commenter ce que la vidéo lui faisait découvrir, d'autre part à analyser son activité. Au lieu d'expliciter sa signification incarnée, de raconter le décours de son vécu, elle s'intéressait plutôt à ce qui, dans son dos, lui avait échappé pendant la séance (...). La seconde tendance de l'acteur lors de l'autoconfrontation est une tendance à l'analyse. L'enseignante n'adopte pas une posture de mise en récit de sa signification incarnée, mais tend à analyser son comportement, ses conséquences et une alternative. Elle ne rend plus compte de la manière dont elle vit son interaction avec ses élèves, mais s'auto-évalue : elle devient spectateur extérieur de son action. » (p. 160).

L'enregistrement vidéo classique, extérieur à l'acteur favorise ces deux tendances, à découvrir du nouveau et à le commenter (puisque le cadrage de la vidéo est différent de celui de l'acteur), à analyser son comportement (puisque la caméra extérieure le montre). G. Rix en conclut, pour une seconde étude portant sur les jugements de l'arbitre dans un match de rugby :

« (...) Deux voies pour enrayer les tendances contraires au récit et construire un outil méthodologique qui permette de comprendre l'acte de jugement de l'arbitre au plus près de ce qu'il fait au moment où il arbitre. D'une part, une attention particulière a été portée à la relation qui s'établit entre l'acteur et le chercheur. D'autre part, la recherche d'une autre perspective d'enregistrement a commencé. » (op. cit., p. 161).

Il me semble qu'on peut, au-delà de "l'acte de jugement de l'arbitre", généraliser cette conclusion à la conscience préreflexive à tout instant. Notons que Rix (2003) ne donne pas le

monopole aux contraintes liées à l'outil dans son analyse des défauts des autoconfrontations effectuées sur la base d'un enregistrement vidéo classique, contrairement à Rix (2002). Les divers fragments d'entretiens présentés montrent effectivement que les défauts essentiels des verbalisations obtenues à travers de telles autoconfrontations – en particulier leur caractère d'analyse après-coup et non pas d'expression de la conscience préreflexive au cours de l'activité effectuée – sont certes favorisés par le cadrage vidéo extérieur du côté de l'acteur, mais reposent surtout sur un questionnement du côté du chercheur qui favorise une posture analytique de la part de l'acteur. Le cadrage apparaît en fait plus comme favorisant des questions analytiques de la part du chercheur que comme favorisant des réponses analytiques de la part de l'acteur.

Ce que cet auteur appelle "entretien en re-situ subjectif" et a réalisé sur la base de l'un des modes 1 de caméra dite "subjective" (disons le mode "latéral" : la caméra placée du côté droit de la tête fait apparaître une partie du champ visuel de l'acteur et une partie de son œil et de ses sourcils droits), différent, par exemple, du mode qu'on pourrait qualifier de "frontal" (la caméra placée au milieu du front) mis en œuvre dans Lahlou (2002), constitue, par contre, une forme tout à fait intéressante d'autoconfrontation.

Il me semble en effet que ce que montre au moins cette recherche méthodologique, c'est que :

- 1/ les modes 1 de caméra "subjective" favorisent, d'une part la remise en contexte dynamique du côté de l'acteur, d'autre part des relances respectueuses de cette remise en contexte dynamique du côté de l'observateur-interlocuteur ;
- 2/ les modes 2 de caméra "extérieure à l'acteur" favorisent au contraire un point de vue analytique, tant du côté de l'acteur que du côté de l'observateur-interlocuteur et demandent donc une meilleure épistémologie normative interne de la part de cet observateur-interlocuteur.

Cependant, la question du choix entre caméra "subjective" (modes 1) et "extérieure à l'acteur" (modes 2) pour l'autoconfrontation ne me semble pas réglée pour autant au profit des modes 1. Elle reste à examiner dans le détail. Donnons deux exemples de questions qui me semblent se poser :

- Par exemple, les modes 1, ne donnant que des traces (d'ailleurs incomplètes avec les caméras actuelles et leurs positionnements possibles) sur le champ visuel et auditif de l'acteur, défavorisent les relances fondées sur les traces corporelles, contrairement aux modes 2. Or, selon les hypothèses théoriques, le corps compte.

- Par exemple, les modes 1, en donnant la vue instantanée du champ visuel de l'acteur en mouvement, privent de la "rémanence" des champs visuels antérieurs et postérieurs qui, au contraire, peut être mise à profit dans l'autoconfrontation avec les images selon les modes 2. Or, toujours selon les hypothèses empiriques les plus générales et la notion de conscience préreflexive comme effet de surface du couplage structurel, la perception relie toujours instant, rétention et protention (pour reprendre des notions de Husserl, 1964)¹¹¹.

De tels exemples montrent l'intérêt qu'il y aurait à développer une enquête comparative plus fine sur la base d'essais nouveaux. Il faudrait, dans cette enquête comparative, considérer aussi la visée 1 que j'ai laissée de côté¹¹² ici. Comme en ce qui concerne la relation des méthodes de verbalisation avec l'entretien d'explicitation (que nous aborderons dans section 2), une discussion précise reste à développer.

Le cadrage de l'image vidéo

Une question importante est celle du cadrage de l'image vidéo. Elle concerne seulement les modes 2, la vidéo usuelle extérieure à l'acteur, puisqu'avec les modes 1, la "caméra subjective", la question est d'emblée réglée par l'outil.

Pour favoriser la remise en situation et, inversement, défavoriser l'analyse par l'acteur de son image, il faut évidemment que le cadrage vidéo porte plus sur ce que fait l'acteur que sur les expressions de son visage et de son corps. C'est une question de degré plutôt qu'une question de tout ou rien. En effet, ces expressions faciales et corporelles peuvent contribuer à la remise en situation de l'acteur, par exemple à rappeler des focalisations sur tel ou tel élément de l'environnement ou des émotions ressenties. Pour le reste, tout dépend de la réalisation de l'autoconfrontation elle-même que nous examinerons plus loin : du degré obtenu de partage par l'acteur de la visée de l'autoconfrontation, donc de la réalisation des conditions préalables à l'autoconfrontation, et du mode de questionnement mis en œuvre par le chercheur et / ou analyste.

Si la caméra subjective ne permet de s'intéresser qu'à des activités individuelles-sociales, la vidéo usuelle peut être centrée sur un individu comme centrée sur un collectif. C'est ainsi qu'après avoir étudié les cours d'action de contrôle incidentel-accidentel de réacteur nucléaire de l'opérateur-réacteur (Jeffroy, Theureau, Vermersch, 1999, Theureau, Jeffroy, Vermersch, 2000, à paraître) du fait des limites de l'image vidéo qui avait été permise, nous avons pu, grâce à deux caméras vidéo couvrant l'ensemble de la salle de

contrôle, étudier l'articulation collective des cours d'action entre l'opérateur-réacteur et le superviseur (Theureau, Filippi, Saliou et al., 2001, Theureau, Filippi, Saliou et al., 2002).

2. Observatoire, interlocution et introspection

L'observatoire des objets théoriques d'étude de l'activité humaine considérés comprend des méthodes particulières d'interlocution entre chercheurs et / ou analystes et acteurs.

Une vieille question

En ce qui concerne la question de l'interlocution comme moyen de connaissance de la cognition, la manifestation et la création de savoirs, on peut remonter, dans notre civilisation occidentale, jusqu'à un dialogue de Platon, le *Ménon* (voir Platon, 1950). Les protagonistes et le cadre de ce dialogue sont : Socrate, Ménon, un "serviteur" (et, plus précisément, un esclave) de Ménon, dans le cadre d'une expérimentation menée par Socrate et visant à valider aux yeux de Ménon une théorie du savoir et de sa manifestation, celle de la réminiscence. Reproduisons quelques fragments de ce dialogue :

- **Socrate** : Dis-moi, mon garçon, tu sais qu'un espace carré est fait comme ceci ? – **Serviteur** : Oui, bien sûr !
Socrate : Or, un espace carré n'est-il pas un espace dans lequel sont toutes égales entre elles les lignes que voici et qui sont quatre ? – **Serviteur** : Hé oui ! absolument – **Socrate** : En cet espace, les lignes qui le traversent par son milieu ne sont-elles pas égales aussi ? – **Serviteur** : Oui. – **Socrate** : Mais alors un espace de ce genre ne doit-il pas pouvoir être plus grand aussi bien que plus petit ? – **Serviteur** : Oui ! absolument. – **Socrate** : Or, supposons que ce côté-ci soit long de deux pieds, celui-là de deux pieds aussi, de combien de pieds devra être l'espace entier ? Procède à l'examen de la façon que voici : supposons que, par ici, la longueur du côté soit de deux pieds et, par là, d'un pied seulement ; l'espace ne serait-il pas, alors, d'une fois deux pieds ? – **Serviteur** : Oui. – **Socrate** : Or, puisque, par ici aussi, le côté est de deux pieds, est-ce que cela ne fait pas deux fois deux ? – **Serviteur** : C'est ce que cela fait. – **Socrate** : Cela fait donc un espace de deux fois deux pieds ? – **Serviteur** : Oui. – **Socrate** : Combien est-ce, deux fois deux pieds ? Fais le calcul et réponds. – **Serviteur** : Quatre pieds, Socrate. – **Socrate** : Mais ne pourrait-il y avoir un autre espace qui serait le double de celui-ci, pareil à lui d'autre part, ayant exactement comme celui-ci, toutes ses lignes égales ? – **Serviteur** : Oui. – **Socrate** : Or, de combien de pieds sera-t-il ? – **Serviteur** : De huit pieds. – **Socrate** : Voyons un peu ! Essaie de me dire quelle sera la grandeur de chacune des lignes de ce nouvel espace. Chaque ligne de celui-ci est effectivement de deux pieds ; que sera, à son tour, chaque ligne de celui-là, qui est double ? – **Serviteur** : Il est bien clair, Socrate, qu'elle sera double. – **Socrate** : Tu le vois, Ménon, de cette façon, n'est-ce pas, je ne lui enseigne rien, mais tout ce que je fais, c'est de le questionner (...) (op. cit., pp. 530-531)

Le "serviteur " (sans nom) répond d'abord directement de façon erronée qu'en doublant les côtés, la surface sera double, puis, construisant selon les directives de Socrate la figure avec les côtés doubles, s'aperçoit que la surface résultante est quadruple.

- **Socrate** : Considère maintenant ce qu'en conséquence de cet embarras il va découvrir, cherchant en commun avec moi, qui ne ferai rien d'autre que de le questionner sans rien lui enseigner. Aie l'œil sur moi, au cas où il t'arriverait de me trouver en train de lui donner un enseignement ou une explication, au lieu de le questionner sur ce qu'il pense ! (...) (op. cit., p. 534).

Socrate fait alors découvrir en pratique au "serviteur" la règle de calcul de la surface d'un carré. On connaît la leçon tirée par Socrate de cette expérimentation : la théorie de la réminiscence. Puisque le "serviteur" peut découvrir la règle de calcul de la surface du carré sans que Socrate ne lui enseigne, c'est qu'il la savait en fait déjà, qu'il n'avait qu'à la retrouver par une procédure de réminiscence.

Quelles leçons pouvons-nous tirer nous-mêmes de cette vieille histoire ? Il me semble qu'elles sont nombreuses et décalées relativement aux manuels de philosophie et à l'utilisation qui en est faite dans la littérature pour gloser sur la mémoire et la création artistique ou technique : le mode de questionnement constitue une action ; l'auto-analyse de son action constitue pour l'acteur une source de prise de conscience ; cette prise de conscience de son action par l'acteur permet la construction d'un savoir nouveau ; la situation d'expérimentation où l'expérimentateur sait et possède un statut social supérieur (homme libre) alors que le sujet de l'expérimentation ne sait pas et a un statut social inférieur (esclave) est source de biais ; la puissance de révélation du dialogue référentiel entre l'esclave et son observateur-interlocuteur concernant l'action du premier pendant son accomplissement est remarquable. La première leçon, visiblement, Socrate l'ignore ou feint de l'ignorer. La seconde leçon, comme on sait, a été interprétée par lui en termes de prise de conscience d'une réminiscence. Les autres supposent une autre interprétation de la seconde leçon et un tout autre point de vue.

Est remarquable aussi – pouvons-nous ajouter – la puissance de révélation du dialogue référentiel entre l'esclave et son observateur-interlocuteur concernant l'action de l'esclave pendant son accomplissement, relativement à une réflexion de l'esclave sur son action qui serait située dynamiquement de façon autre, solitaire et non aidée par un observateur-interlocuteur. Cette remarque recoupe des réflexions de W. James (cité dans Lapoujade, 1999) :

- « Pour échapper au solipsisme, il faut deux consciences : Adam plus un psychologue (...). Chacun peut être le 'psychologue' de ses propres états de conscience pourvu qu'il soit affecté par deux sentiments au moins. Chacun de nous peut être, pour lui-même, cette seconde conscience, à condition d'y voir non pas un rapport réflexif, mais un rapport indirect. On est toujours dans un rapport indirect avec soi puisque chaque moment de la conscience est séparé des autres (...). Un moment de nous-mêmes en interprète un autre (...) » (op. cit., p. 21) ;

- « C'est un des reproches que James aurait pu adresser à la Phénoménologie ; elle se limite à un rapport direct avec la conscience, comme en témoigne le rôle constitutif accordé à l'intuition » (op. cit., p. 23).

La reprise des acquis et leur développement

Il y a un certain nombre d'acquis de la *méthode élémentaire* (voir aussi Theureau, Jeffroy et al., 1994) sur lesquels nous ne reviendrons pas :

- l'**observatoire du cours d'action** qui reste valable par construction pour le cours d'expérience et le cours d'in-formation, en particulier : la relation de l'observatoire avec l'objet théorique et les hypothèses de substance qui l'accompagnent (paradigme de l'enaction et conscience préreflexive) ; la théorie minimale de l'observatoire ; sa consistance, non pas en UNE méthode mais en une multiplicité organisée de méthodes construisant des données en 2° et 3° personnes ;
- la position prise dans le débat sur la **psychologie de terrain** ;
- la position dans le débat sur **les verbalisations et la connaissance du fonctionnement cognitif** ;
- la relation entre méthodes de verbalisation et **théories dynamiques et contextuelles de la mémoire et du rappel** ;
- l'**interaction entre acteur et observateur** comme facteur positif de connaissance ;
- le rôle de l'**enquête ethnographique préalable** et de son accompagnement par des discussions avec les acteurs dans la construction des situations d'étude et des méthodes de construction de données systématiques ;
- le recueil des **données ethnographiques culturelles** ;
- le recueil des **données sur les corps et les situations** ;
- les **verbalisations simultanées, interruptives et d'autoconfrontation de premier niveau** ;
- la **participation des acteurs à l'analyse et l'autoconfrontation de second niveau** ;
- la **cascade des situations d'étude** du naturel d'avant la conception d'une nouvelle situation au naturel d'après cette conception, en passant par des situations simulées et des situations

d'expérimentation de terrain, éventuellement en relation avec l'avancement du processus de conception.

Du neuf depuis 1992-1994

La conjoncture méthodologique s'est considérablement enrichie depuis 1992-1994. Il y a d'abord du neuf plus ou moins lié au programme de recherche 'cours d'action' :

- **développements méthodologiques** divers et variés réalisés par divers chercheurs : intégration plus forte de l'enquête ethnographique à l'étude de l'activité, précision des critères de choix entre méthodes de verbalisation en relation avec les situations étudiées, précision et enrichissement de l'autoconfrontation et de sa mise en œuvre, rebondissements de l'autoconfrontation en relation avec les émotions et le collectif, développement de modes d'entretien sur traces portant sur des activités passées sur des empan temporels longs, intégration de certaines leçons pertinentes de l'entretien d'explicitation, développement des études en situation simulée ;
- **développement de la théorie de l'observatoire**, en particulier de l'autoconfrontation et de sa relation avec d'autres théories d'autres observatoires (tout particulièrement celle de l'entretien d'explicitation) ;
- **précision de l'historique de l'observatoire** relativement à l'autoscopie, etc... (avec la collaboration de Jacques Riff) ;
- **développements théoriques** concernant l'explicitation de la conscience préreflexive et la réflexion située.

Il y a du neuf aussi dans l'environnement scientifique et technique :

- développement de **formes vulgarisées et a-théoriques de l'autoconfrontation** en ergonomie et dans diverses disciplines qui se traduit par un enrichissement mais aussi une confusion de l'expérience méthodologique ;
- développement de l'**entretien d'explicitation** (par P. Vermersch et collaborateurs(trices)) ;
- discussions sur les données en **1°, 2°, 3° personnes** dans le cadre du courant de naturalisation de la phénoménologie qui s'est affirmé ;
- développement des **analyses vidéo sans verbalisations** en relation avec le courant de l'"*activity theory*" et les diverses variantes de collectivisme méthodologique ;
- proposition de l'"**autoconfrontation croisée**" (Clot, 1999, Clot, Faïta, Fernandez et al., 2000), croisant des formes d'autoconfrontation et de confrontation ;

- développement des **outils d'enregistrement et de restitution vidéo** (caméra vidéo dite "subjective", comme nous l'avons vu plus haut, oculomètre pouvant sortir du laboratoire) et des **outils informatiques de transcription augmentée et communication des données et d'aide à l'analyse** (projet d'Edwin Hutchins et de ses collaborateurs(trices) proposé en 2004 d'une "*digital ethnography*") ;
- développement des **outils de conception et de reconfiguration rapide de situations simulées**.

Ces développements se poursuivent aujourd'hui. Il y a moins nécessité d'écrire une revue de questions les concernant que de préciser des éléments de théorie afin de permettre leur sélection et intégration dans les observatoires des études particulières.

Des méthodes de verbalisation pensées en termes d'expression de la conscience préreflexive comme effet de surface de la dynamique du couplage structurel

Les méthodes de verbalisation présentées dans *méthode élémentaire* et développées et enrichies ici visent l'expression de la conscience préreflexive en tant qu'effet de surface de la dynamique du couplage structurel et se tiennent à l'écart de ce que nous considérons comme deux écueils : l'introspection et l'auto-observation de l'action. Considérons les successivement.

Peirce énonce dans *Questions concernant certaines facultés attribuées à l'homme* (daté de 1868) quatre impossibilités dont la première, la seule à nous intéresser ici, est que "nous n'avons aucun pouvoir d'introspection et nous ne parvenons à connaître le monde interne qu'en raisonnant hypothétiquement à partir de notre connaissance des faits externes". Tout le problème est évidemment de préciser ce qu'on entend par introspection et par fait externe. Si l'on désigne par fait externe le seul comportement tel qu'il est perceptible en troisième personne, on est ramené au Behaviorisme. Mais, si l'on considère l'externalité du fait comme synonyme d'accessibilité à la conscience de l'acteur ou de l'observateur, on peut justifier les formes de verbalisation en autoconfrontation ou en entretien d'explicitation dont nous parlerons plus loin. On peut aussi, d'une part, justifier la critique peircéenne des illusions de l'introspection de la fin du 19^e siècle qui se sont poursuivies au début du 20^e siècle, d'autre part, considérer que les méthodes d'introspection pratiquées alors constituaient des embryons mal définis et non aboutis d'examen par l'acteur de son couplage structurel.

Wittgenstein (1980, p. 130), selon lequel "ma relation à mes actions n'est pas d'observation" nous met en garde en ce qui concerne le second écueil, l'auto-observation de l'action. Tout le problème est évidemment aussi de préciser ce qu'on entend par observation des actions et par ce qui constituerait une relation à mes actions qui ne serait pas d'observation. Si l'on désigne par cette observation celle du comportement et par cette relation celle d'examen par l'acteur de son couplage structurel, on récuse le Behaviorisme et on justifie de nouveau les formes de verbalisation en autoconfrontation ou en entretien d'explicitation.

Claparède (1934) avait déjà tracé une frontière entre verbalisation de l'activité et introspection. Revenons-y pour préciser ce qu'apporte le fait de considérer la verbalisation de l'activité comme visant l'expression de la conscience préreflexive en tant qu'effet de surface de la dynamique du couplage structurel. D'après cet auteur :

« Cette méthode [celle de la verbalisation de l'activité, ou encore, de la réflexion parlée] se distingue notablement de la méthode d'introspection ordinaire. Le sujet, au lieu de recevoir la consigne d'observer ce qui se passe en lui, reçoit celle, plus simple, de l'exprimer à haute voix (...). Cette méthode a sur celle de l'introspection l'avantage de n'exiger aucun dédoublement du sujet : celui-ci n'a pas besoin, à la fois, de penser et de se regarder penser. Il pense, tout simplement, comme si, travaillant seul, il se parlait à soi-même (...). On voit que l'idée-mère de cette méthode, ce n'est pas tant d'obtenir (comme dans l'introspection) une description du contenu de la conscience qu'une relation de son activité. Le sujet doit dire ce qu'il fait, non ce qu'il trouve dans sa conscience. Il doit raconter des actes plutôt qu'analyser des états (...). En résumé, les avantages que présente la méthode de la réflexion parlée sur l'introspection ordinaire sont les suivants : (1) pas de dédoublement du sujet ; (2) pas de rétropection ; (3) possibilité d'une observation de longue durée, et notation sur le vif de chaque démarche de l'activité mentale » (Claparède, 1934, p. 69).

Par contre, Claparède note que :

« la réflexion parlée entraîne avec elle de nombreuses données qui relèvent plutôt de l'introspection que de la notification. Ainsi, dans les lignes ci-dessus : "vague sentiment d'un mot se rapportant au futur" ; "je n'ai aucune conscience précise de la signification logique de ces deux mots" » (idem, pp. 73-74).

Ce qui est visé dans l'expression de la conscience préreflexive, c'est pareillement que l'acteur "pense, tout simplement, comme si, travaillant seul, il se parlait à soi-même". Mais, si l'on peut reprendre la distinction entre "notification" (ou "expression") et analyse, il n'en est pas de même de la distinction entre "états" (ou "contenu de la conscience") et "actes", qui justement est éliminée par la notion de conscience préreflexive comme effet de surface de la dynamique du couplage structurel.

Ce que nous écrivons là en ce qui concerne la verbalisation simultanée de l'activité peut être étendu à toutes les autres formes de verbalisation appartenant à l'observatoire, une fois

que la question de la remise en situation d'activité de l'acteur peut être considérée comme réglée.

Des méthodes de verbalisation différentes dans leurs principes de l'entretien d'explicitation

Nous avons vu dans le chapitre 1 (section 4) en quoi la notion de conscience préreflexive et de préreflexif différaient des notions de "pensée privée" et de "préréfléchi" proposées par Pierre Vermersch. L'explicitation de la "pensée privée" ou du "préréfléchi" est censée constituer le produit d'une prise de conscience, et, à ce titre, est censée aller au-delà de l'expression de la conscience préreflexive. Les contenus des notions de "pensée privée" et de "préréfléchi" englobent donc, du moins en théorie, ceux de la conscience préreflexive et du préreflexif. Nous avons devancé ce chapitre 4 sur l'observatoire en ajoutant que l'entretien d'explicitation, la méthode de verbalisation qui a été élaborée afin de documenter le "préréfléchi", ne s'intéresse qu'au "préréfléchi", ne cherche pas à en différencier la part préreflexive. Comme cette 'conscience préreflexive' nous intéresse, on a là une première raison pour que les méthodes de verbalisation que nous avons dû élaborer s'écartent, du moins en théorie, de l'entretien d'explicitation. Cette première raison ne préjuge en rien d'une réponse à la question de savoir jusqu'à quel point et dans quelles limites l'entretien d'explicitation permet de documenter effectivement le "préréfléchi" et donc, d'aller effectivement et avec sûreté au-delà de la documentation du préreflexif. Nous continuerons ici à laisser cette question ouverte.

Il y a en fait une seconde raison pour un tel écart, c'est la conception de l'activité humaine qui est implicite dans l'entretien d'explicitation vu comme introspection améliorée. Vermersch (1997b) dresse une histoire de l'introspection depuis Binet à la fin du XIX^e siècle, c'est-à-dire depuis l'introspection comme "l'acte par lequel nous percevons directement ce qui se passe en nous, nos pensées, nos souvenirs, nos émotions" (op. cit., p. 2) jusqu'à nos jours, en passant par l'insertion de l'introspection dans un dispositif expérimental et son contrôle au début du XX^e siècle. Son interprétation de l'abandon des méthodes d'introspection en psychologie scientifique depuis cette période est que "ces données n'étaient pas trop faibles méthodologiquement, mais trop 'fortes' pour les cadres théoriques et épistémologiques dont les chercheurs disposaient" (idem, p. 6). D'où ses propositions pour "perfectionner l'introspection" (idem, pp. 9-17) en la considérant "comme source de données empiriques", "comme question épistémologique" et, enfin, "comme acte".

De telles visées sont cohérentes avec tout ce que nous écrivons des méthodes de verbalisation présentées ici. Mais c'est dans la réalisation de ces visées que gisent les difficultés. Vermersch aboutit en effet au schéma suivant de l'"**activité réfléchissante**" : **V1 = "vécu de référence" \leftrightarrow V2 = "réfléchissement" (description de V1 \rightarrow réflexion sur \rightarrow ...) \rightarrow V3 = "surréflexion" (réflexion sur V2)**. Il insiste sur la différence entre le "réfléchissement" et les autres "actes" :

« Distinguer entre acte réfléchi [le passage entre "réfléchissement" et "surréflexion"] et acte réfléchissant [le passage entre "vécu de référence" et "réfléchissement"] : le premier est une 'réflexion sur' des matériaux conceptuels déjà réfléchis, ayant déjà une existence au plan de la représentation, déjà verbalisés donc déjà conceptualisés ; le second est une 'réflexion de', un vécu non encore réfléchi » (Vermersch, 1997a, p. 1).

Considérons cet acte de "réfléchissement" qui est celui qui pose le plus de problèmes de notre point de vue. En dépit du langage des actes qu'il utilise, un tel schéma maintient en fait l'idée de l'introspection selon laquelle l'acteur aurait à la fois à examiner (*inspectare*) quelque chose, son "vécu de référence", et mettre en mots cet examen, à travers cet acte particulier de "réfléchissement". Ce "vécu de référence", il faut bien qu'il réside quelque part. Pour Vermersch, c'est à l'intérieur de l'acteur (*intro*). D'où la communauté entre "réfléchissement" et introspection. Ce faisant, Vermersch interprète la notion de "prise de conscience" de Piaget-Claparède comme constituant un tel acte de "réfléchissement".

Le schéma théorique de l'expression de la conscience préreflexive que nous proposons, quant à lui, se situe entre deux pôles, l'expression simultanée et l'expression différée. La première (verbalisations instantanées, interruptives et intermédiaires) n'est praticable que pour des activités particulières, lorsque l'on peut considérer que cette expression ne transforme pas de façon significative l'activité considérée (voir la *méthode élémentaire*). La seconde est praticable quelle que soit l'activité considérée et nous allons ici nous limiter à elle.

Pour employer un vocabulaire hybride entre le vocabulaire de Vermersch et le nôtre, dans une telle expression différée de la conscience préreflexive : (1) il y a "revécu" dont le "vécu de référence" ne constitue jamais qu'une visée ; (2) l'expression de la compréhension de ce "revécu", c'est-à-dire l'expression de la conscience préreflexive qui est censée l'accompagner, ne donne lieu à aucune sorte d'acte d'examen ; (3) on documente ainsi la conscience préreflexive accompagnant le "vécu de référence", ce grâce à deux hypothèses : celle de l'accompagnement de tout "vécu" par une conscience préreflexive ; celle de la proximité entre "revécu" et "vécu de référence" moyennant la réunion de certaines conditions

de remise en situation de l'acteur. C'est alors qu'on peut parler d'expression de la conscience préreflexive au moment de l'activité considérée.

Dans les méthodes de verbalisation visant l'expression de la conscience préreflexive au moment de l'activité considérée, ce qui constitue un acte important, toujours en théorie, c'est le maintien ou la remise en situation de l'acteur par tel ou tel moyen. Par contre, la verbalisation elle-même est considérée comme constituant un acte de communication de l'acteur avec le chercheur ou analyste exprimant pour ce dernier sa conscience préreflexive, en l'absence – insistons encore une fois sur ce point - de tout acte d'examen supplémentaire de quoi que ce soit. Ce n'est pas parce qu'il n'y aurait rien à l'intérieur de l'acteur. L'activité de l'acteur y a laissé effectivement des traces, mais ces traces dans le corps de l'acteur ne sont que des points d'appui pour la verbalisation de la conscience préreflexive de l'acteur à l'instant t de son activité. Si ces traces dans le corps de l'acteur peuvent être objets de connaissance, c'est essentiellement par d'autres démarches, avec d'autres notions, les démarches relatives à la connaissance du domaine de structure de l'acteur (dans sa relation avec le domaine cognitif) par les neurosciences.

Cependant cet écart théorique entre les méthodes de verbalisation appartenant à cet observatoire des objets théoriques de la famille 'cours d'action' et la méthode de l'entretien d'explicitation est loin d'interdire tout usage d'éléments de méthodes inspirées de l'entretien d'explicitation à l'intérieur des méthodes de verbalisation que nous développons (les verbalisations simultanées, interruptives et intermédiaires, l'autoconfrontation et l'entretien de remise en situation par les traces matérielles), ni même le développement d'une méthode complémentaire inspirée de l'entretien d'explicitation, opérant comme elle sans observations ni enregistrements ni traces de l'activité en dehors de celles qui ont été laissées dans le corps de l'acteur. Cela tient à plusieurs raisons.

Premièrement, comme on l'a vu plus haut, il y a un aspect intégrable par nos hypothèses théoriques de la notion d'introspection, c'est l'idée qu'il y a des **traces laissées dans le corps de l'acteur par l'activité passée** et qu'on peut s'appuyer sur ces traces corporelles pour remettre l'acteur en situation.

Deuxièmement, en ce qui concerne les notions d'**introspection**', d'**intuition**', d'**incarné**', d'**intrinsèque / extrinsèque**', de '**préréfléchi**', de '**privé**', de '**réfléchissement**', etc..., chez P. Vermersch et ici, il faut un travail et un débat dont les conditions n'ont toujours pas pu être réunies si l'on veut faire la part de ce qui ressort de la divergence conceptuelle et de ce qui ressort d'une différence de vocabulaire. Nous avons eu

plus haut un aperçu de la difficulté de ce travail et de ce débat avec le "schéma de l'activité réfléchissante".

Troisièmement, nombre d'éléments de méthodes développés dans l'entretien d'explicitation apparaissent comme documentant la conscience préreflexive, comme ne donnant pas lieu à prise de conscience nouvelle. Dès lors, on peut facilement imaginer un perfectionnement méthodologique qui fasse que les acteurs signalent eux-mêmes les éventuelles prises de conscience nouvelles en situation de verbalisation qu'ils perçoivent¹¹³. Moyennant cet ajout méthodologique, il devient donc possible de **détacher en partie ces éléments de méthode de leur théorie** et de les mettre à profit pour documenter la conscience préreflexive.

D'où une certaine discrimination dans la réception que nous faisons des propositions méthodologiques de Vermersch. Par exemple, tout ce qu'écrit Vermersch (1994, pp. 136-139), sur la proscription des questions et relances en termes de "pourquoi", de "demande d'explication", de "causalité" est essentiel si l'on veut maintenir (verbalisations simultanées et interruptives) ou remettre (autoconfrontation, remise en situation par les traces matérielles) l'acteur en situation. Il en est de même de la proscription de questions portant sur "les processus cognitifs" (p. 138), puisqu'elles supposeraient implicitement, comme l'écrit l'auteur et comme nous pourrions l'écrire, le paradigme cognitiviste et son postulat sur les processus internes à l'acteur, et de leur remplacement par des questions sur l'activité elle-même telle qu'elle peut donner lieu à conscience préreflexive, comme nous l'écrivons. Par contre, la proposition "à l'interviewé de choisir lui-même" de "focaliser l'échange" (au moyen des formulations suivantes : "Je vous propose de choisir dans ce qui s'est passé ce qui vous paraît important", ou bien "de choisir ce qui vous intéresse dans tout ce qui s'est passé") est à rejeter car elle enracine l'interviewé dans la situation de verbalisation et non pas dans la situation d'activité visée et risque de le conduire à énoncer un roman adressé à l'intervieweur et, à travers lui, au public (p. 131-132). De même, l'idée (pp. 142-146) de questionner l'acteur selon quatre "niveaux de description" ("organisation d'ensemble", "tâche", "opération", "infra-comportemental") suppose une théorie de l'activité qui n'est pas celle qui est développée ici. En particulier, dans les activités industrielles, si la "tâche" et l'"opération" sont certainement des catégories des bureaux de méthodes et participent en cela à la construction par l'acteur du sens de son activité, cette dernière engage bien d'autres éléments, du fait même du postulat de l'autonomie des acteurs telle que nous l'avons précisée (chapitre 1).

Pour ces diverses raisons, nous n'hésiterons pas, dans ce qui suit, à renvoyer ici ou là de façon sélective à l'entretien d'explicitation et à l'ouvrage qui le présente de la façon la plus synthétique (Vermersch, 1994), sachant que le lecteur y trouvera de quoi alimenter sa réflexion, en attendant un travail et un débat ultérieurs éventuels.

Expression de la conscience préreflexive et discours culturellement correct

Un argument du collectivisme méthodologique, qui pointe, par exemple, dans les discussions avec Christian Heath et avec Edwin Hutchins, est celui de l'inexistence de la conscience préreflexive, ou du moins - mais ce qui revient au même - de l'impossibilité d'y accéder. En définitive, n'existe pour eux que la **conscience réflexive**, qu'elle donne lieu à communication avec d'autres ou consiste en un discours privé. S'il en est ainsi, l'observateur extérieur et l'acteur ont le même statut dans le processus de connaissance de l'activité de l'acteur, avec même une prime pour l'observateur extérieur lorsqu'il est "scientifique", puisque, concernant la conscience réflexive de l'acteur, nous sommes toujours - et avec de nombreux arguments empiriques issus des sciences humaines et de la psychanalyse - dans l'"ère du soupçon".

Voici un extrait d'une transcription non publiée à ce jour d'une des journées de travail (celle datée du 21/06/1990 après-midi sur la méthode d'auto-confrontation) que le feu groupe de recherche "*Anthropologie cognitive et conception ergonomique*" avait eues avec Edwin Hutchins. Je le reproduis ci-dessous bien qu'il soit daté, et, exceptionnellement, dans sa version orale originale anglaise pour lui garder tout son sel, en en mettant en caractères gras les passages cruciaux, car il me semble bien montrer qu'au-delà des questions méthodologiques, c'est un pari sur la nature des choses, donc sur les objets théoriques pertinents, qui est en jeu, ce qui était alors loin d'être clair pour les participants à ce débat, dont moi.

Edwin Hutchins : « My position with respect to verbal data goes back to the earliest work I told you on Monday [Hutchins, 1980], in which I was working at discourse and looking for a structure which seemed to be repeated, a schema, which seemed to account for memorization of the discourse that does not account for particular facts as mentioned in the discourse (...). The underlying hypothesis is that, in terms of this cognitive system, in order to communicate effectively from one person to the other, we have no choice but to use these structures that we share, that are legitimate ways of assembling ideas in our culture (...). If I violate the terms of these kinds of structures, then people say that does not make any sense, that those things don't go together that way. »

Michèle Lacoste : « Is it something like linguistic grammaticality ? »

Ed : « Well, it is a bit like linguistic grammaticality, but it is in the domain of the content. So, in the Trobriand land litigation, there are six models that say : in order for me to have the rights, someone else must have had it and he must have allocated it to me. If I tell a different kind of story, that does not conform to that kind of

schema, people will say : that doesn't make any sense. So, the idea is that one of the resources that people use in constructing discourse must be these kinds of "must be" rules that say what is the form of a plausible account of this kind of thing that I am talking about. How can I construct a culturally meaningful story about whatever it is that I am talking about ? We are not free to construct any story we like if we wish to be understood. And, furthermore, whether someone uses that kind of structure, this question is independent of the truth of what they say (...). Part of the cultural anthropology of this kind of work is to say : what are the schema upon which plausible or cultural meaningful accounts are constructed ? Now, the problem for me precisely is : **I observe some people engaged in a task, and who are producing verbal behaviour, the pilots for example, and I look at this action and communication and see if I can discover recurrent structures which tell me what pilots expect.** If this happened and then that happens, we also expect that to happen. And if this did not happen, that will not happen. This is a structure of belief that pilots have about how events happen together, how events cause each other or precludes each other. And we would like to find out what that is. We can get data about that by watching them actually doing the task, or we can ask them questions about it, we can interview them. **What we look for when they talk to us is not the truth or the falseness of the assertion they make. We are looking at what is the structure of the schema by which this is a sensible thing to say.** Just as if we're going to the used-car salesman, we have to study the car salesman : we don't believe what he says but we ask why it is a reasonable thing for him to say that this automobile was owned by an old lady. **So, if we come to the question of what do we do with the data of self-confrontation, the question is : what kind of interpretants are involved ? We present the subject with a task which is : generate for me a culturally meaningful account of your own behaviour while we will remind you what happened by showing you this videotape. At that point, the question is : do we take the content of what the subject says as to actually be information about what happened in that very event, or do we look at the structure of the account to see what it is that pilots believe is a meaningful way to construct a story about what happened in the event ? (...) The point is : shall we take the linguistic behaviour that is produced here as something which is true, or is this another source of data about the structure that subjects believe ? »**

Si ce que nous appelons une conscience pré-réflexive existe, ce qu'on doit tirer comme conséquence de ce qu'Edwin Hutchins nous dit là, c'est qu'il faut faire en sorte que les acteurs mis en situation de verbalisation de leur activité ne se mettent pas en situation de nous raconter une histoire culturellement plausible. Il faudra en tenir compte lorsque nous discuterons, dans la suite de ce chapitre, des diverses méthodes de verbalisation de l'observatoire. Pour le reste, son argumentation porte en fait sur les propositions de Ricœur (voir plus haut, chapitre 1, section 5).

L'intérêt persistant des données comportementales sans verbalisation

Ainsi, non seulement les verbalisations par l'acteur de sa conscience pré-réflexive sont nécessaires si l'on veut prendre en compte la caractéristique d'autonomie des acteurs humains (voir chapitres 1 et 2), mais elles se présentent comme différente, d'une part de la construction

et de l'expression d'une prise de conscience nouvelle (selon P. Vermersch), d'autre part de l'activité communicationnelle au moyen de laquelle l'acteur définit, protège et fait évoluer sa place dans le monde social et culturel. Il ne faudrait cependant pas en conclure que les données comportementales sans verbalisations de la conscience préreflexive sont sans intérêt. À condition de les analyser à partir de notions analytiques qui prennent en compte l'autonomie des acteurs, leur recueil et leur analyse peuvent constituer une étape d'un programme de recherche. C'est ainsi, par exemple, que, dans une recherche sur la conduite incidentelle-accidentelle de réacteur nucléaire, nous n'avons pas hésité à développer une analyse de données essentiellement comportementales (voir Jeffroy, Theureau et Vermersch, 1999, Theureau, Jeffroy et Vermersch, à paraître), qui a été l'occasion d'une riche imagination empirique et théorique. Nous reviendrons dans la section 8 sur le fait que cette analyse de données essentiellement comportementales a constitué une étape à dépasser. De la même façon, lorsque l'on ne considère que des données comportementales, à condition cependant qu'elles soient suffisamment riches (par exemple, constituées d'enregistrements vidéo), tout en visant - c'est la condition la plus importante - une description des processus d'activité et en ayant au moins implicitement une idée de l'autonomie des acteurs, cela n'a pas que des inconvénients. L'ascèse qui consiste à se priver, pour une raison ou pour une autre, bonne ou mauvaise, de données verbales peut conduire alors à particulièrement développer l'imagination empirique et théorique. C'est le cas dans nombre de recherches ethnométhodologiques (voir chapitre 2, sections 5 et 6).

3. L'autoconfrontation proprement dite

Nous ne reviendrons pas sur les **méthodes de verbalisation simultanée et interruptive** et leurs limites qui ont été exposées dans la *méthode élémentaire*. La principale innovation en ce qui les concerne depuis 1994 est l'introduction de verbalisations simultanées-décalées pour l'étude de l'activité de conduite automobile : introduction d'une activité supplémentaire de gestion de la verbalisation relativement à la conduite ; décalages entre verbalisation et action apparentant la verbalisation à une verbalisation interruptive à des moments judicieux ; donc aussi des verbalisations limitées temporellement à chaque fois (voir Villame, 2004, Martini, Villame et Theureau, 2000) ; et des raffinements méthodologiques en cours. Cette introduction a donné lieu à la construction systématique d'une méthodologie¹¹⁴.

Nous ne reviendrons pas non plus sur la **transcription des verbalisations** obtenues et les apports de la littérature sur l'interaction conversationnelle et plus particulièrement sur

cette sorte d'interaction conversationnelle dans laquelle des éléments non-verbaux, monstres et démonstrations (mime), s'ajoutent à la parole (Have, 1999, Ochs, 1979). Nous laisserons aussi de côté les détails de l'apport des recherches sur le Français parlé en situation (Blanche-Benveniste, Borel, Deuloffu et al., 1979) à la transcription des verbalisations. Nous renvoyons le lecteur aux publications et surtout aux travaux de thèses dans lesquels une place plus ou moins importante est en général faite à ces questions.

Nous insisterons, par contre, sur l'**autoconfrontation proprement dite**, ou autoconfrontation de premier niveau, comme nous l'avons appelée dans la *méthode élémentaire*. Rappelons que cette forme de verbalisation est distincte de l'**autoconfrontation analytique**, ou encore autoconfrontation de second niveau, comme nous l'avons appelée dans la *méthode élémentaire*.

Retour sur l'histoire de l'autoconfrontation

L'autoconfrontation ainsi définie n'est pas une méthode de réflexion (ou de "réfléchissement", voir section 2). S'il y a réflexion, ce doit être, pour ainsi dire, au degré zéro. Nous avons repris plus haut la formule de Sartre : "compréhension du vécu". On pourrait aussi parler, comme William James, de "rapport indirect", et l'opposer au "rapport réflexif". Selon ce dernier, d'après Lapoujade (1999) :

« On est toujours dans un rapport indirect avec soi puisque chaque moment de conscience est séparé des autres (...). Un moment de nous-même en interprète un autre. Chaque moment est en effet une sorte d'interprète excentré, ni intérieur, ni extérieur (intérieur à la conscience mais extérieur au présent dont elle a conscience actuellement). Autrement dit, chaque nouveau moment assure la fonction passagère de cogito à l'égard des moments précédents. Comme le dit James : "le Penseur, c'est la Pensée" » (op. cit., p. 22).

L'autoconfrontation vise à documenter ce "rapport indirect". L'autoconfrontation ainsi conçue porte sur l'activité et non pas sur le "Moi", contrairement, par exemple, à l'"**autoscopie**" (Linard et Prax, 1984) où, pour reprendre une formule de Husserl, "je me prends moi-même comme thème", [j'exerce une] "réflexion naturelle sur moi-même" (Husserl, 2001, Appendice XVIII, p. 291). Pourtant, c'est effectivement comme autoscopie que l'autoconfrontation a commencée. De plus, si ces derniers auteurs (et d'autres, comme Smagorinsky, 1998, Smagorinsky et Coppock, 2001) en font une méthode d'analyse psychologique, elle a été d'abord une méthode de psychothérapie (voir, par exemple, Carrère, Caignou et Pochard, 1955, Kagan, Krathwohl et Miller, 1963). C'est M. von Cranach qui est parti de cette autoscopie pour concevoir l'autoconfrontation comme documentation du niveau de "**guidage conscient de l'action dirigée vers un but**". Comme nous l'avons vu dans la

méthode élémentaire, nous-mêmes sommes partis de la critique des travaux de von Cranach pour faire de l'autoconfrontation une méthode de documentation de la conscience préreflexive.

Nous avons vu dans la *méthode élémentaire* que c'est l'ajout de l'autoconfrontation de second niveau, que nous préciserons ici comme analytique, qui a provoqué la qualification en retour de l'autoconfrontation proprement dite comme de premier niveau. Nous pouvons encore préciser l'autoconfrontation proprement dite comme 'expressive (de la conscience préreflexive)' ou comme 'effectuant une remise en contexte dynamique ou en situation grâce à des données d'observation ou d'enregistrement du comportement', mais nous la laisserons en général sans qualificatif.

Caractéristiques d'une autoconfrontation visant l'expression de la conscience préreflexive

Pour préciser l'autoconfrontation, (1) il faut ajouter à l'autoconfrontation proprement dite des éléments sur les objets d'analyse (objets théoriques) et de conception (objets génériques de conception) **du fait que cette définition n'est pas méthodologiste**¹¹⁵, et (2) il faut ajouter des éléments sur l'engagement dans la recherche (ou l'étude) **du fait que cette définition conteste l'idée d'une "neutralité axiologique" dans les recherches scientifiques** (voir chapitre 3, section 5), tout particulièrement dans les sciences humaines et sociales. Ces deux raisons, parmi d'autres plus conjoncturelles¹¹⁶, m'ont conduit personnellement à ne pas écrire de texte axé uniquement sur l'autoconfrontation malgré les demandes des nombreux amateurs de "gadgets" méthodologiques sans théorie.

Les caractéristiques de l'autoconfrontation ainsi conçue sont multiples (de A à I) :

- **A** - *L'autoconfrontation est une méthode constituant, avec d'autres méthodes, un observatoire des objets théoriques interdépendants suivants : cours d'expérience, cours d'action, cours d'in-formation et leurs diverses articulations collectives (auxquels, on pourrait ajouter le cours de vie - ou le cours de vie d'apprentissage-développement ou d'appropriation - relatif à une pratique, pour autant qu'on puisse accéder à l'observation directe de certaines parties de ce dernier).*
- **B** - *Ces objets théoriques sont en relation avec des objets génériques de conception que sont les diverses situations individuelles et collectives d'aide et d'appropriation. Objets théoriques comme objets génériques de conception sont en relation avec une conception à la fois de l'activité comme dynamique du couplage structurel et de la conscience préreflexive comme effet de surface de cette dynamique du couplage structurel.*

- **C** - *Ces objets théoriques dépendent eux-mêmes d'un engagement ontologique, épistémologique, éthique et socio-technique particulier dans la recherche (ou l'étude). Cet aspect n'est pas présent dans la littérature épistémologique du fait de l'idéologie de séparation entre, d'une part une science "axiologiquement neutre", de l'autre une technique comme "application de la science". Cette séparation est proprement intenable dans la recherche en sciences et technologies dites humaines. En définitive, elle ne constitue qu'un rideau de fumée placé devant la techno-science, c'est-à-dire la science soumise à la technique, elle même soumise au jeu des désirs des actionnaires. Nous y reviendrons dans un ouvrage ultérieur.*
- **D** - *L'autoconfrontation a pour visée, concurremment à d'autres méthodes du même observatoire (que nous allons préciser immédiatement), la documentation de la conscience préreflexive ou expérience à chaque instant.*

À partir de la question de la documentation de la conscience préreflexive comme effet de surface de la dynamique du couplage structurel, on peut en effet envisager diverses méthodes. Ces méthodes ressortent nécessairement de quatre classes : (1) des variantes de l'**autoconfrontation**, (2) des variantes des méthodes de **verbalisation simultanée et interruptive** (ajoutées aux **verbalisations "naturelles"** - c'est-à-dire non provoquées - durant l'activité comme "pensée-tout-haut" spontanée et communications verbales), (3) des variantes de l'**entretien de remise en situation par les traces matérielles** (voir section 4) et (4) des formes d'entretien inspirées de l'**entretien d'explicitation** (Vermersch, 1994) et rendues compatibles avec l'ensemble de la démarche (voir section 2). Il est facile de constater que les méthodes ressortant de (1), (2), (3) et (4) balisent les possibilités : les méthodes (2) documentent la conscience préreflexive immédiatement comme événement en train de s'accomplir ou juste après son accomplissement ; les méthodes (1) et (3) le font de façon différée en s'appuyant sur une remise en contexte dynamique à partir de traces, soit du comportement de l'acteur, soit des transformations successives de la situation de l'acteur ou des œuvres qu'il a réalisées ; les méthodes (4) le font de façon différée en s'appuyant sur une remise en contexte dynamique à partir des traces déposées dans le corps même de l'acteur. Si ces méthodes n'avaient pas été inventées, ce qui nous a permis et nous permet encore de nous contenter de les transformer à divers degrés, il aurait fallu les inventer nous-mêmes afin de documenter les objets théoriques de la de la famille 'cours d'action' 117.

Ces méthodes sont à choisir ou articuler en relation avec la situation, la recherche considérée, etc... Si nous considérons seulement la situation, on peut, par exemple, distinguer : des cas où la verbalisation simultanée comme la verbalisation interruptive sont

impossibles mais où l'autoconfrontation est possible ; des cas où l'autoconfrontation est difficile – mais possible -avec les moyens existants de remise de l'acteur en situation dynamique, comme celui de la conduite automobile ; des cas où les seules traces de l'activité disponibles sont celles qui ont été laissées dans le corps de l'acteur ou dans les transformations successives des situations ou des œuvres (notamment lorsqu'on s'intéresse au cours de vie relatif à une pratique), etc...

Des verbalisations simultanées et interruptives à l'autoconfrontation ou à des formes d'entretien inspirées de l'entretien d'explicitation, il peut y avoir approfondissement par cumul. Le rajout à l'autoconfrontation ou à l'entretien de remise en situation par les traces matérielles (que nous examinerons dans la section 4) de formes d'entretien inspirées de l'entretien d'explicitation (Vermersch, 1994) peut avoir aussi une autre fonction, celle de correction des biais de l'autoconfrontation ou de l'entretien de remise en situation par les traces matérielles.

E - Dans ce cadre, l'autoconfrontation constitue une interaction située particulière. *C'est l'expression différée par l'acteur, pour un observateur-interlocuteur (en particulier ayant observé son comportement passé et d'autres de la même famille), de sa conscience pré-réflexive à chaque instant grâce à un revécu sans action nécessitant une mobilisation attentionnelle (afin de permettre à la place une action verbale développée) de la situation dynamique. Ce revécu est atteint lui-même grâce à une remise en situation dynamique (obtenue avec des traces de l'activité passée, pas forcément vidéo, pas forcément avec tel type de caméra ou tel type d'implantation de la caméra, mais aussi, pour autant que ce soit possible, avec les outils et documents manipulés, et sur les lieux mêmes de l'activité passée - proximité spatiale maximale - afin de favoriser la monstration, mais aussi la reconstruction mnémonique, et avec la proximité temporelle optimale¹¹⁸ – toujours pour favoriser la reconstruction mnémonique).*

- **F** – *L'autoconfrontation ne peut atteindre ses objectifs que si elle se développe sur la base d'un contrat avec l'acteur : accord pour se remettre en contexte et expliciter sa conscience pré-réflexive et non pas analyser son activité (analyse qui est promise à l'acteur grâce à l'autoconfrontation analytique ou de second niveau et d'autres méthodes de participation des acteurs à l'analyse de leur activité, méthodes qui ne produisent pas des données mais une contribution à l'analyse, d'où peuvent être éventuellement extraites de nouvelles données, et sur lesquelles nous reviendrons dans la section 6).*

Remarquons que :

- 1/ Si l'expérience de l'autoconfrontation constitue une expérience nouvelle pour l'acteur (ce qui fait qu'elle est à proscrire – ou à manier avec précaution, en s'assurant que cette expérience nouvelle a des effets limités - pour étudier un processus d'apprentissage sur plusieurs jours ou semaines, à moins évidemment qu'on s'intéresse à l'apprentissage avec autoconfrontation, mais reste évidemment valable pour saisir l'apprentissage à un instant donné), l'expression qui en résulte de la conscience préreflexive n'introduit alors rien de neuf ou n'introduit que bien peu de neuf en termes de construction de savoir (c'est du moins idéalement possible et nous y reviendrons dans la section 5). Si l'acteur ne peut s'empêcher d'analyser, il peut s'il le veut - c'est démontré pratiquement mais c'est aussi une capacité ou compétence qu'il serait intéressant d'étudier scientifiquement - ne pas développer immédiatement et expliciter ces bribes d'analyse et les laisser mûrir ensuite (voir Sève et Adé, 2003).
- 2/ L'autoconfrontation ainsi conçue peut nécessiter un temps plus ou moins long d'appropriation de la part de l'acteur, une fois le contrat précisé et accepté. Si l'observateur-interlocuteur n'a pas intégré l'ensemble de l'épistémologie normative interne décrite ici, ou n'est pas un praticien aguerri de l'autoconfrontation (ou encore si le praticien aguerri en question n'a pas pratiqué depuis un certain temps), il peut aussi y avoir un temps plus ou moins long d'appropriation de la part de ce dernier.
- 3/ Qu'une participation à l'analyse de son activité soit promise à l'acteur grâce à l'autoconfrontation analytique (ou de second niveau) et d'autres méthodes de participation des acteurs à l'analyse, cela découle de ce que nous proposons d'appeler le '**paradoxe de l'autoconfrontation**' : l'acteur est mis, grâce à l'enregistrement vidéo, en position de développer sa réflexion située sur son activité, et il lui est demandé, dans l'autoconfrontation proprement dite de ne pas faire usage de cette possibilité, mais de se contenter d'exprimer sa conscience préreflexive au moment de la réalisation de son activité. Cette demande n'est raisonnable que si elle est accompagnée de ses raisons, mais aussi de la promesse en question. Rappelons aussi que, selon H. Searle, un psychanalyste, "rendre l'autre fou, c'est faire en sorte qu'il soit assigné à résider dans le commentaire" (sous-entendu : le commentaire d'autres que soi) (Searle, 1977, p 11). La participation de l'acteur au commentaire, grâce à l'autoconfrontation analytique et d'autres méthodes de participation des acteurs à l'analyse permet de se situer avec cet acteur ailleurs que dans ce jeu pervers dès l'autoconfrontation proprement dite.

- **G** – *L'autoconfrontation n'a lieu qu'après une analyse ethnographique préalable (créant le minimum de partage culturel, n'obligeant pas l'acteur à sortir de son activité pour faire du B-A-BA pour l'observateur interlocuteur, mais aussi de familiarisation mutuelle entre acteur(s) et observateur-interlocuteur¹¹⁹) et l'établissement au cours de sa réalisation des conditions éthiques de la relation avec l'observateur interlocuteur.*

- **H** - *L'autoconfrontation dépend de la réalisation de conditions contractuelles et socio-politiques favorables.*

À ces différentes caractéristiques de l'autoconfrontation s'ajoutent les conditions à réaliser pour obtenir des traces du comportement et de son environnement utilisables dans l'autoconfrontation :

- **I** - *L'autoconfrontation se réalise sur la base de traces du comportement et de son contexte dynamique, en particulier vidéo, dont le recueil n'a pas transformé l'activité de façon significative, moyennant, surtout en ce qui concerne la vidéo, les mêmes conditions éthiques, contractuelles et socio-politiques favorables, mais aussi des conditions de familiarisation des acteurs à la présence d'observateurs-interlocuteurs (qui peuvent être, en particulier, munis de caméras et magnétophones) et éventuellement au port d'outils d'enregistrement divers (podomètre, oculomètre, magnétophone avec cassettes ou télé-transmission, caméra "subjective" avec son magnétoscope et ses piles, etc...), et d'établissement par discussion collective de règles limitant la gêne occasionnée par cette présence d'observateurs-interlocuteurs ou ce port d'outils d'enregistrement.*

L'ensemble de ces caractéristiques peut bien sûr se résumer en une définition, mais en perdant beaucoup d'information utile. Voici cependant un essai de définition : *L'autoconfrontation est l'une des méthodes à articuler avec les autres de l'observatoire des objets théoriques de la famille 'cours d'action' qui consiste, en relation avec ces autres méthodes et moyennant l'obtention de conditions favorables, en l'expression différée, par l'acteur, pour un observateur-interlocuteur ayant observé son comportement, de sa conscience pré-réflexive à chaque instant, grâce à un revécu sans action de sa situation dynamique, revécu qui est obtenu lui-même grâce à une remise en situation dynamique (grâce à des traces du comportement passé, mais aussi, pour autant que ce soit possible, avec les outils et documents manipulés et sur les lieux mêmes de l'activité passée et avec la proximité temporelle optimale).*

4. Les verbalisations provoquées sans observation ni enregistrement du comportement

La méthode d'entretien de remise en situation par les traces matérielles, c'est-à-dire les traces des transformations successives de la situation ou des œuvres, se situe dans le prolongement des principes et de l'expérience de l'autoconfrontation. Elle est porteuse d'un biais constitutif : les risques de la réflexion située a posteriori, de la perte de détails liée aux difficultés de rappel et de l'affabulation. Elle est essentiellement destinée à l'étude du cours de vie relatif à une pratique et de l'articulation collective des cours de vie relatifs à une pratique.

Une étape préalable est celle : (1) de la constitution, datation et mise en série des traces (comme dans l'épistémologie de l'histoire) ; (2) de la collecte des documents et outils utilisés. La première (1) remplace l'enregistrement vidéo ou autre du comportement pour l'autoconfrontation alors que la seconde (2) est identique à celle qui a lieu pour l'autoconfrontation.

Il peut éventuellement y avoir complémentarité avec l'entretien d'explicitation (Vermersch, 1994) ou du moins avec des formes d'entretien inspirées de l'entretien d'explicitation, avec le risque de perte du détail (par difficulté du rappel sans l'aide de traces laissées par l'activité) et le même risque d'affabulation.

L'intérêt et les limites des entretiens du style "misère du monde"

Bourdieu (1993) a proposé un style d'entretiens sociologiques proche, dans son intention, de la méthode d'entretien de remise en situation par les traces matérielles, mais qui vise, non pas le cours de vie relatif à une pratique, mais le cours de vie dans son ensemble. Cette proposition et sa mise en œuvre ont fait l'objet de nombreuses critiques, parmi lesquelles celles de Briggs (1986) et Mayer (1995). Il est intéressant de passer par cette proposition et sa mise en œuvre et leur critique avant de montrer en quoi nous nous en éloignons. Selon Mayer (1995), qui s'appuie sur des citations extensives de l'appendice méthodologique de l'ouvrage de Bourdieu qu'il nous donne l'occasion de reproduire aussi :

- « Qu'il s'appuie sur un questionnement ou qu'il soit non directif, l'entretien se ramène toujours au face à face entre un enquêteur et un enquêté, c'est-à-dire à une relation sociale, qui conditionne les résultats de l'entretien. Elle est, comme le souligne Pierre Bourdieu, dissymétrique à double titre : "C'est l'enquêteur qui engage le jeu et institue la règle du jeu ; c'est lui qui, le plus souvent, assigne à l'entretien, de manière unilatérale et sans

négociation préalable, des objectifs et des usages parfois mal déterminés, du moins pour l'enquêté". Et cette "violence symbolique" est redoublée par une "dissymétrie sociale chaque fois que l'enquêteur occupe une position supérieure à l'enquêté dans la hiérarchie des différentes espèces de capital, du capital culturel notamment" (p. 905 de l'ouvrage). Pour y remédier les auteurs de *La misère du monde* ont dans un premier temps imaginé des stratégies compensatoires (...) ils ont pris des enquêteurs "indigènes", "en formant aux techniques de l'enquête des personnes qui pouvaient avoir accès sur le mode de la familiarité à des catégories d'enquêtés que nous souhaitions atteindre (...)" (p. 908 de l'ouvrage). Pour la même raison, en contradiction avec la règle habituellement suivie, les enquêteurs ont été autorisés à "choisir les enquêtés parmi les gens de connaissance ou des gens auprès de qui ils pouvaient être introduits par des gens de connaissance" (p. 907 de l'ouvrage) » (op. cit., p. 360).

- « Ce constat (d'effets pervers d'un tel choix des enquêtés et d'une telle familiarité avec eux) amène Bourdieu à (l'idée selon laquelle) "le sociologue peut obtenir de l'enquêté le plus éloigné de lui socialement qu'il se sente légitimé à être ce qu'il est s'il sait lui manifester, par le ton, et surtout par le contenu de ses questions que, sans feindre d'annuler la distance sociale qui le sépare de lui (à la différence de la vision populiste, qui a pour point aveugle son propre point de vue), il est capable de se mettre à sa place en pensée" (p. 910 de l'ouvrage) » (idem, p. 361).

- « Or, par un singulier retournement de la problématique initiale, la "violence symbolique" n'est plus au cœur de la relation enquêteur / enquêté. D'inégalitaire et manipulatrice, celle-ci devient gratifiante pour l'enquêté. "En lui offrant une situation de communication tout à fait exceptionnelle, affranchie des contraintes, notamment temporelles, qui pèsent sur la plupart des échanges quotidiens, et en lui ouvrant des alternatives qui l'incitent ou l'autorisent à exprimer des malaises, des manques ou des demandes qu'il découvre en les exprimant" (p. 914 de l'ouvrage), l'entretien fournit à l'interviewé une occasion inespérée de s'interroger sur lui-même et de témoigner. » (idem, p. 362).

La différence essentielle de cette situation d'entretien avec la situation d'autoconfrontation telle que nous l'avons explicitée dans la section 3 est que, dans cette dernière, moyennant les conditions préalables déjà explicitées, l'observateur-interlocuteur et l'acteur sont engagés dans une collaboration à la recherche de vérité sur l'activité de l'acteur, étant entendu dès le départ que ce dernier prendra ensuite la position d'auto-analyste qui lui est alors refusée, le tout visant une amélioration de la conception de nouvelles situations. Les différences de statut social et culturel s'effacent en partie – mais en partie seulement - devant les différences de fonctions dans une collaboration. Il n'y a plus face à face mais observation en commun d'un comportement à partir duquel on cherche, toujours en commun, à dégager l'activité qu'il manifeste dans le cadre d'une visée partagée d'amélioration de la conception de nouvelles situations. Il n'y a pas besoin alors de se livrer à une entreprise de valorisation du récit de l'acteur, y compris, comme dans le cas de Bourdieu (1993), de valorisation de la misère ! S'il y a une valorisation nécessaire, c'est celle de la connaissance de l'activité pour transformer la situation. Si l'on trouve dans la réalisation, et même quelquefois dans les

produits de certaines études et recherches ergonomiques une valorisation de la souffrance au travail - au lieu et place d'une description de cette souffrance au travail lorsqu'elle existe, de son explication en relation avec le corps, la situation et la culture de l'acteur et d'une recherche de transformations technico-organisationnelles de la situation -, c'est dans le cadre d'un engagement dans la recherche ou l'étude qui est différent de celui dont nous parlons, dans la *méthode élémentaire* comme ici. Mais, si nous sommes revenus sur Bourdieu (1993), c'est parce que les difficultés de cette sorte d'entretien risquent de revenir en partie avec les entretiens de remise en situation. C'est aussi, faut-il ajouter après un bilan essentiellement critique, que cette ouvrage manifeste une rare audace dans l'innovation méthodologique et est, selon nous, exemplaire de ce point de vue.

Un exemple développé, celui de l'activité de composition musicale, et quelques autres¹²⁰

Contrairement aux méthodes de verbalisation présentées précédemment, l'expérience de la méthode d'entretien de remise en situation par les traces matérielles est encore peu développée, du moins de façon systématique et afin de documenter les objets théoriques d'étude de l'activité humaine, alors qu'il y a longtemps que des sociologues et des psychologues cliniciens mènent des entretiens de toutes sortes. En attendant un développement systématique suffisant de l'expérience méthodologique, le mieux est de présenter cette méthode à travers un exemple, celui de l'étude de l'activité de composition d'une œuvre musicale (voir Donin et Theureau, 2005, Theureau et Donin, 2005), et de signaler les quelques autres exemples disponibles afin d'ouvrir un espace de variation.

Si l'on s'intéresse à l'activité de composition musicale, l'essentiel des données ne peut venir d'observations et d'entretiens sur la base de ces observations. Il faut construire des données d'entretien sans observation qui documentent, en théorie comme en pratique, cette activité de composition de façon aussi fiable. Deux recherches menées par d'autres le confirment.

La seule recherche ergonomique sur la composition musicale qui ait été réalisée en France (Marmaras, 1984), se fonde sur l'observation directe des phases de l'activité de composition de musique contemporaine qui se déroulent en studio et avec la collaboration d'un assistant musical. Les données recueillies comprennent des enregistrements audio des communications entre l'assistant musical et le compositeur, ainsi que des sons et séquences musicales produits, notation papier-crayon des opérations et des réponses du système,

photocopiage des traces de la composition. L'analyse vise non pas l'activité de composition en tant que telle mais ses 'contraintes pragmatiques', c'est-à-dire "les propriétés du dispositif technique qui entrent en jeu au cours de son utilisation pour atteindre un objectif donné, et affectent les activités de son opérateur" (p. 20). Elle laisse ainsi en dehors de l'étude empirique toute l'activité du compositeur en dehors du studio et se contente d'en repérer les effets en studio. C'est loin d'être négligeable et cela peut avoir un intérêt immédiat pour la conception des logiciels de composition musicale. Toutefois, pour une telle activité se déroulant sur une longue période de temps, dans des lieux multiples et dont certaines périodes de temps et lieux sont interdits à l'observation, c'est limité, tant du point de vue descriptif que du point de vue explicatif. Plus récemment, Nuhn, Eaglestone, Ford et al. (2002) ont mis en œuvre de façon semblable une "observation de compositeurs au travail dans des situations naturelles" ("techniques de protocoles verbaux, données informatiques en temps réel, enregistrements vidéo et entretiens non-structurés ou semi-structurés") qui rencontre les mêmes limites en plus de limites théoriques.

Hervé (1999), un compositeur, est parti, au contraire, de son journal de composition (relation de la composition avec la vie, sélection dans l'activité de composition de ses points les plus prégnants pour le compositeur). Ce travail montre la possibilité et l'intérêt des données en première personne (voir l'introduction à ce chapitre), mais aussi les limites de l'analyse de son activité de composition musicale par le compositeur seul en ce que cette analyse vise non pas cette activité en tant que telle mais le rôle qu'y joue la notion d'"image sonore". Plus généralement, si le type d'informations produites par ce travail d'explicitation est complémentaire des données en première personne traditionnellement utilisées pour l'étude *a posteriori* de l'activité de composition (correspondance, publications, journaux intimes tels que les utilise l'historien ou l'analyste génétique), il n'en reste pas moins que l'utilisabilité de données recueillies au jour le jour sans référence à une méthode est très restreinte lorsqu'il s'agit de saisir l'activité de composition.

Ainsi, l'étude du long terme de la cognition dans la composition musicale passe par des entretiens hors situation de composition musicale sans données d'observation ou d'enregistrement en situation de composition musicale. C'est pour0quoi il s'est agi de réaliser des entretiens de remise en situation, avec des observateurs-interlocuteurs - dont l'un (Nicolas Donin) pouvait mobiliser la compétence musicale nécessaire à une interrogation sur le détail des traces et des propos du compositeur - qui, une fois qu'il est clair qu'ils ont aimé et continuent à aimer la pièce musicale et s'y intéressent, s'abstiennent de toute valorisation,

dont d'ailleurs le compositeur lui-même n'a pas besoin pour se sentir reconnu dans son "être", à la différence de l'étude sur la "misère du monde" selon ses auteurs.

Dans le cas de l'activité de composition musicale dans le champ de la musique savante, le processus créateur produit *a minima* une partition (en l'occurrence un ensemble partition imprimée, fichiers sons sur CD, *patches* (programmes informatiques musicaux)), et laisse différentes traces : brouillons et esquisses sur papier blanc et sur papier à musique, esquisses informatiques (traitements du son, calcul sur les notes), documents textuels (notes d'intentions, échanges de courriers électroniques avec certains interprètes), partition manuscrite (largement congruente avec la partition imprimée, mais non identique). Ces différentes traces avaient été classées au départ par le compositeur concerné en relation avec leur usage dans ses projets pédagogiques et ses projets de composition. À l'occasion de la préparation d'un essai d'entretien dont la réussite a validé la réalisation du projet de recherche empirique, nous avons classé et daté ces documents avec le compositeur ; le classement et la datation se faisaient en vue de la remise en situation de composition de l'œuvre. C'est sur ce classement postérieur à sa pratique (l'œuvre était achevée depuis dix mois) que se sont appuyées nos recherches sur l'activité de composition – amenant souvent à préciser, corriger, enrichir cette première mise en ordre.

La remise en situation ne pouvait porter, ni sur chacune des séances de travail du compositeur (très nombreuses et n'ayant pas fait l'objet d'une consignation de sa part), ni sur une période trop éloignée dans le temps (les anté-débuts étant communs à l'œuvre étudiée et à d'autres œuvres passées, présentes et à venir). Nous avons donc déterminé une période à étudier : le temps de l'écriture de la partition (environ un an), des premières notes inscrites sur le manuscrit à la complétion de celui-ci lors de la répétition générale du concert de création. Ce choix est arbitraire dans la mesure où le fait de périodiser implique des bornes séparant un *avant* et un *après* indistincts par rapport à la chronologie beaucoup mieux explorée d'un *pendant*. Cependant, l'arbitraire peut être compensé par le choix, pour la définition de la période, d'une unité significative du point de vue du compositeur ; ce fut, en l'occurrence, le temps de la rédaction du manuscrit, objet qui surdétermine les autres, considérés comme des béquilles plus ou moins provisoires permettant la fixation de ce dernier.

En outre, il fallait limiter dans le temps les séances de travail réflexif sur l'activité de composition afin de ne pas faire de ces dernières une contrainte pesant sur son activité actuelle (d'enseignement, de travail avec les interprètes, et bien sûr de composition). En tenant compte des résultats obtenus lors du premier essai d'entretien, nous avons planifié dix

séances de 3h sur six mois (moyenne de deux séances par mouvement de l'œuvre, qui en contient cinq).

La remise en situation de composition grâce aux traces (manuscrit inclus) vise à la fois à *dé-situer* le compositeur relativement à sa (ses) situation(s) présente(s) et à le *resituer* dans sa situation passée de composition. Notons dans le cas considéré l'importance de cette double opération, étant donné que le compositeur est constamment amené, dans son enseignement de la composition musicale, dans ses interviews pour la radio ou la presse écrite et dans ses activités de composition en cours à pratiquer des retours réflexifs situés sur ses activités de composition passées.

L'espace dans lequel se situe la remise en situation suppose une mise en scène considérée comme valable à la fois par le compositeur (qui ne souhaitait de toute façon pas faire ce travail dans son propre atelier) et par les chercheurs. Sur une grande table sont disposées des photocopies de tous les documents utilisés et produits par le compositeur pendant la période étudiée, ainsi que son ordinateur. Cette mise en scène a des limites : elle ne remplace pas l'identité émotionnelle forte du lieu que le compositeur a choisi il y a des années pour y écrire sa musique ; elle ne remplace pas non plus les espaces occasionnels de travail telles que les chambres d'hôtels habitées lors de divers déplacements ; elle est située à proximité d'un lieu public, ce qui peut impliquer parfois des interférences (comme des interruptions accidentelles par la sonnerie d'un téléphone). Cependant, le caractère vraisemblable de la mise en scène permet un accord des participants quant à son utilité en vue de la remise en situation : tous les objets susceptibles d'être utilisés pour la composition de *V* y figurent et leur disposition spatiale est conforme à celle des documents d'origine dans l'atelier du musicien.

Chaque entretien de remise en situation de composition par les traces matérielles se déroule en trois étapes : (1) la préparation de la mise en scène et, en particulier, la sélection et le placement dans l'espace des traces relatives à la période d'activité de composition considérée ; (2) la récapitulation au seuil de l'écriture (départ, document par document, entre ce qui était déjà écrit et impliqué par l'écrit, et ce qui n'avait pas encore été inscrit au cours du travail) ; (3) la reconstitution du fil de l'écriture, au moyen d'un support de remémoration principal, la partition manuscrite, aidée par tous les autres support, lesquels étaient, déjà pendant le projet puis le travail de composition, utilisés comme supports mémoriels. Chaque séance est filmée selon un angle de vue englobant le compositeur (de façon à voir ses gestes) et la plus grande partie de l'espace de travail; le cameraman, par ailleurs principal

contributeur au projet technologique donc familier du matériau manipulé, zoome sur les points des détails en fonction de l'évolution des échanges.

Le principe du questionnement consiste à s'appuyer sur les traces pour aider le compositeur à retrouver son activité de composition dans ses détails, en l'incitant (par le constat de la redondance ou bien de la contradiction entre le propos exprimé par un effort de remémoration, et les traces effectives de son activité) à reconstituer le va-et-vient entre documents préparant l'écriture et inscriptions provisoires puis définitives sur la partition. La partition s'étant avérée le principal outil de remémoration de son activité pour le compositeur, il s'agissait aussi par la référence permanente aux notes, esquisses et brouillons, de faire contrepois à une tendance récurrente à parler de la partition rétrospectivement dans le termes de l'analyse musicale ou de la pédagogie de la composition.

La qualité du questionnement et des données produites dépendait donc de plusieurs facteurs : quantité disponible de matériau complémentaire de la partition, familiarité des chercheurs avec ce matériau, capacité du compositeur à s'abstraire de son engagement actuel dans l'écriture d'une autre œuvre, fatigue des différents protagonistes, manques de la mise en scène (pas de silence, pas de livres de la bibliothèque du compositeur, etc.).

Le même type de méthode est aujourd'hui mis en œuvre (en 2005-2006) tout au long du processus de composition par le même compositeur de sa nouvelle œuvre, en s'appuyant tous les mois sur les brouillons successifs et leurs transformations ainsi que sur le remplissage régulier par le compositeur d'un calendrier de sa composition.

Une méthode de ce genre a été mise en œuvre par B. Le Guilcher dans le cadre de l'analyse d'incidents significatifs nucléaires (publications non accessibles). On ne saurait trop souligner dans ce cas l'importance des conditions préalables à la collaboration des acteurs à la reconstruction du déroulement de l'incident. Gilles Dieumegard, pour l'analyse de l'activité des cadres (Dieumegard, Saury et Durand, 2004), ainsi que pour celle d'un processus d'apprentissage et développement sur la semaine (Dieumegard, 2004), a utilisé de façon semblable des journaux d'activité. Signalons aussi l'étude par S. Testevuide de la course d'orientation, dans laquelle le tracé par le coureur de son parcours sur une carte très précise et la notation des temps de passage à divers lieux ont servi de points d'appui à une méthode d'entretien qu'on peut décrire comme intermédiaire entre autoconfrontation et entretien de remise en situation par les traces matérielles. Ces divers exemples montrent à l'envi que ces méthodes de remise en situation sans observation ni enregistrement du comportement sont

destinées à documenter plutôt des cours de vie relatifs à une pratique que des périodes continues d'activité.

L'extension de la remise en situation lorsque l'activité n'a laissé de traces que chez l'acteur

Cependant, ces méthodes de remise en situation par les traces matérielles nécessitent un minimum de traces matérielles laissées par l'acteur au cours de son activité passée. Si l'on ne dispose pas de ce minimum, l'exemple de l'entretien d'explicitation montre que la situation est difficile mais pas désespérée. Vermersch (2003a) présente ainsi le choix de l'entretien d'explicitation relativement à celui du seul enregistrement vidéo du comportement et de l'autoconfrontation :

« Le souci constant d'obtenir plus d'information sur ce qui se passait chez le sujet, plus loin que ce que les observables permettent de connaître directement ou d'inférer, m'a fait passer de l'utilisation systématique d'enregistrements vidéo dans mes premières recherches à l'utilisation de la verbalisation explicite. Je suis passé de l'utilisation exclusive d'une mémoire externe exploitée par le seul chercheur, c'est-à-dire la vidéo, à l'utilisation principale d'une mémoire interne, autobiographique, sans avoir l'idée d'explorer des solutions de compromis dans lesquelles la mémoire externe serait utilisée comme aide, comme amorçage ou restitution complète, comme l'a fait l'autoconfrontation. Probablement aussi ce non-choix est le produit biaisé du type de tâche que j'ai étudié dans lesquels la vidéo n'aurait pas apporté grand chose puisqu'il y avait peu d'observables. » (op. cit., p. 5)

Effectivement, si l'activité n'a laissé de traces que chez l'acteur, la seule voie qui reste pour obtenir des données du point de vue de cet acteur, c'est de partir, par les méthodes adéquates, des traces laissées dans sa "mémoire autobiographique". Nous avons, quant à nous, laissé de côté de telles situations.

5. La théorie minimale et les critères, indices et procédures de l'autoconfrontation

Nous avons vu (chapitre 3, section 1) que la "théorie minimale" de tout dispositif de recueil de donnée comprend, d'une part les **hypothèses théoriques circonscrivant les objets théoriques** (la "substance" en question chez Milner, 1989), d'autre part les **hypothèses théoriques** qu'Ericsson et Simon (1984) ont appelé "**théorie rudimentaire de la façon dont on recueille les données**". Notons que cette distinction entre ces deux séries d'hypothèses théoriques commandant l'observatoire peut donner l'illusion – du moins à ceux qui n'ont pas compris la distinction entre objets théoriques et méthodes de construction de données et le rôle des premiers dans la définition des secondes – que l'autoconfrontation ne possède pas ou

possède peu de théorie. C'est prendre une partie pour le tout. Je considérerai cependant ici les premières hypothèses théoriques comme acquises (chapitres 1 et 2) et ne m'intéresserai qu'aux secondes, celles de la "**théorie rudimentaire**". Nous ne considérerons ici que la théorie rudimentaire de l'autoconfrontation, qui bénéficie d'une expérience importante, mais l'essentiel de ce que nous écrirons peut être étendu aux entretiens de remise en situation dont nous venons de parler (section 4)121.

Vu la complexité de l'observatoire, et même de la seule autoconfrontation dont nous avons précisé les éléments A à I dans la section 3, une telle théorie rudimentaire de cet observatoire ne peut être aujourd'hui que complexe, hétérogène et parcellaire. Complexité implique développement à la fois inégal et articulé. Même en ne considérant que **l'autoconfrontation sur la base d'un enregistrement vidéo**, comme nous allons le faire ci-dessous, on est confronté à quelque chose de plus complexe que la relation "explicitant-explicitateur" dans l'entretien d'explicitation, mais qui a le mérite de ne pas laisser de côté la matérialité de la situation de verbalisation (donc sa constitution technique) et l'épaisseur des acteurs, des observateurs-interlocuteurs et de l'histoire passée de leurs relations.

La théorie rudimentaire condensée

Je propose de résumer cette théorie rudimentaire en deux hypothèses complexes et inégalement validées :

- **Hypothèse 1** : Le recueil de traces de l'activité et de son contexte dynamique (et plus largement la recherche ou l'étude dans son ensemble) constitue une interaction supplémentaire dans la situation, mais qui ne transforme pas de façon significative l'activité moyennant l'établissement de conditions éthiques, contractuelles, socio-politiques, de familiarisation à la présence d'observateurs-interlocuteurs en action de recherche ou d'étude (dont munis de caméras et magnétophones) et de règles de comportement de ces derniers (ces règles sont à établir dans la discussion avec les acteurs, peuvent comporter une limitation des objets d'analyse - voir par exemple la recherche concernant le contrôle du trafic RER (Filippi, 1994) -, doivent aller jusqu'au détail - par exemple le port de la blouse blanche dans l'hôpital -, etc...). En particulier, moyennant ces conditions, la présence de caméras "extérieures aux acteurs" ne semble pas transformer de façon significative l'activité (voir le nombre et la variété des recherches et études 'cours d'action' ayant fait usage de tels outils en établissant de telles conditions). La question rebondit avec la caméra "subjective" ou l'oculomètre pour lesquels nous ne disposons pas d'autant d'expériences. Si aujourd'hui, il n'est pas sûr que ce

constat pourrait être fait dans toutes les situations, dans le futur, il le sera certainement (avec l'évolution des outils vers la miniaturisation et la légèreté).

- **Hypothèse 2** : Moyennant de plus les critères et méthodes (1) d'établissement des conditions de l'autoconfrontation, (2) de réalisation de l'autoconfrontation proprement dite, les verbalisations obtenues reflètent avec plus ou moins de recouvrement la conscience préreflexive, c'est-à-dire l'expérience de l'acteur à chaque instant.

Ces deux hypothèses, à quelques détails près de formulation, sont exposées comme 'théorie rudimentaire' dans Theureau (1992) et dans la *méthode élémentaire*, et ce **sans recherche méthodologique** ayant visé à falsifier / valider ces hypothèses, mais **avec des justifications** issues de diverses recherches autres concernant, soit des situations qui se rapprochent de l'autoconfrontation, soit des phénomènes qui participent à l'autoconfrontation. Aujourd'hui, de telles recherches méthodologiques n'existent toujours pas (je ne parle pas des innovations méthodologiques et des jugements de pertinence auxquelles elles ont donné lieu, qui, eux, ont été nombreux). Par contre, les justifications issues de diverses recherches autres se sont élargies. Elles restent à systématiser, même si certaines d'entre elles ont été insérées dans diverses publications. Nous ne le ferons pas ici car cela constituerait un travail en soi. Il s'agirait de rien de moins que de constituer le pendant constructiviste de Ericsson et Simon (1984).

Ces justifications à systématiser comprennent notamment : certaines recherches philosophiques (non réduites au courant Phénoménologique) ; des recherches psychologiques sur la mémoire et le rappel contextuels ; l'expérience de l'anthropologie culturelle ; l'expérience des recherches sur l'action située et, plus largement, des recherches ethnométhodologiques ; l'expérience des recherches sur le cours d'action et les autres objets théoriques de la même famille ; certaines notions développées par P. Vermersch dans le cadre de la réflexion sur l'entretien d'explicitation, mais qui le débordent (voir Vermersch, 2003a) et qui restent à préciser ; enfin, des développements méthodologiques divers et variés opérés depuis 1994, comme l'expérience des formes vulgarisées et a-théoriques de l'autoconfrontation en ergonomie et dans d'autres disciplines, le développement des analyses vidéo sans verbalisations en relation avec le courant de l'"*activity theory*" et les diverses variantes de collectivisme méthodologique, la proposition de l'"autoconfrontation croisée"(Clot, 1999, Clot, Faïta, Fernandez et al., 2000), croisant autoconfrontation et confrontation vulgarisées, c'est-à-dire se contentant de prolonger les autoconfrontations athéoriques dont nous venons de parler, dans le cadre d'un projet qui, lui, est de nature scientifique, pour ne citer que ce qui m'est familier.

Pour que l'on puisse parler de 'théorie rudimentaire de l'autoconfrontation' au sens fort de "théorie fondée empiriquement d'un objet défini", des recherches sur les situations d'autoconfrontation restent à mener (voir les débuts de Riff, Perez, Grison et al., 2000) et des efforts théoriques restent à accomplir. Cependant, pour revenir au début de cette section, une telle théorie ne pourra jamais constituer autre chose qu'une partie de la 'théorie rudimentaire de l'ensemble de l'observatoire' des objets théoriques considérés, l'autre partie étant constituée par les hypothèses théoriques incluses dans les objets théoriques eux-mêmes.

Les critères, indices et méthodes de l'autoconfrontation

Une fois précisés les critères, indices et méthodes d'établissement des conditions éthiques contractuelles, socio-politiques, de familiarisation et de comportement des observateurs-interlocuteurs nécessaires à la construction des traces de l'activité et du contexte dynamique elles-mêmes nécessaires à la réalisation de l'autoconfrontation (esquissés dans les points F à I de la section 3), ainsi que les critères, indices et méthodes de la construction des traces de l'activité et de son contexte dynamique (section 1), il s'agit maintenant de préciser les critères, indices et méthodes de l'autoconfrontation proprement dite.

Quelles que soient les traces du comportement passé utilisées, et en particulier les modes de construction des traces vidéo :

- 1/ l'autoconfrontation proprement dite possède des critères (déclinés en indices de réalisation de ces derniers) : critères de distance spatio-temporelle, critères éthiques, contractuels et sociopolitiques, critères de reconnaissance de la remise en contexte dynamique ou de "remise en situation" (proche au-delà des mots du critère de "parole incarnée" proposé par P. Vermersch, sauf si l'on ne pense pas l'activité humaine en termes de couplage structurel, c'est-à-dire de couplage "chair-monde", pour rester dans le même vocabulaire que cet auteur) versus de chute dans l'analyse ou dans l'"analytique" (proche au-delà des mots d'une spécification pour cette situation d'autoconfrontation du "désincarné", c'est-à-dire en fait - du moins de notre point de vue - d'incarné dans la situation de visionnage de la vidéo, c'est-à-dire ailleurs que dans la situation d'activité passée)¹²².

- 2/ l'autoconfrontation proprement dite possède aussi des méthodes de relance : au plus près de la vidéo et de ce qui vient d'être dit par l'acteur ; retour arrière suffisamment long de la bande vidéo ou autres interventions de l'observateur interlocuteur pour remettre l'acteur en contexte dynamique en cas d'arrêt prolongé sur un instant ; interventions en cas de passage de l'acteur à la comparaison avec d'autres périodes d'activité ou de généralisations, de questions

"pourquoi ?" ; interventions de l'analyste en cas de divergence entre ce qu'exprime l'acteur et son comportement manifeste visant à remettre l'acteur en contexte d'activité ; mais aussi intervention de l'acteur qui peut arrêter ou accélérer le défilement de la bande vidéo (double télécommande pour l'analyste et l'acteur) ; et j'en oublie sans doute.

On peut en fait résumer les critères énumérés ci-dessus en un seul critère, celui de la **remise en situation dynamique**, accompagné de ses indices et de ses méthodes de réalisation. Mais cette réalisation ne va pas toujours de soi.

L'autoconfrontation vise clairement le préréflexif en relation avec les hypothèses contenues dans la définition des objets théoriques. Elle exclut le point de vue analytique de la part de l'acteur. Mais en fait, nous sommes face à un continuum dont seulement des pôles peuvent être séparés. Si ce qui est recherché dans l'autoconfrontation, c'est une simple expression par l'acteur de la part de l'activité qui est immédiatement exprimable, ce qu'on y trouve est en général plus varié que ce qu'on y recherche.

L'autoconfrontation entre expression de la conscience préréflexive et prise de conscience

L'un des principes de l'autoconfrontation est la séparation entre prise de conscience et expression de la conscience préréflexive. Cette séparation nécessite évidemment une collaboration des acteurs à la recherche, afin qu'ils signalent les éventuelles prises de conscience durant l'explicitation de leur conscience préréflexive.

La monstration, le récit et le commentaire de l'activité effectués par l'acteur peuvent être l'occasion, comme dans l'entretien d'explicitation (voir plus haut, section 2), de révélations (ou prises de conscience) pour l'acteur concernant cette activité ici et maintenant et les possibles pour l'acteur sur fond desquels elle émerge, ainsi que sur les savoirs manifestés à l'occasion de cette activité ici et maintenant (quelle que soit la valeur de ces savoirs), ce qui s'intègre parfaitement dans la visée de l'autoconfrontation. Mais ces mêmes monstractions, récits et commentaires de l'activité peuvent donner lieu à découverte par l'acteur de la possibilité même de l'expression de sa conscience préréflexive. Du nouveau est alors effectivement produit pour l'acteur, qui peut avoir des effets dans le futur. En effet, un gain de symbolisation ouvre dans le futur sur des ancrages symboliques pour de nouveaux Representamens (notion présentée dans la *méthode élémentaire* et reprise, plus loin, dans le chapitre 5). La réflexion située pourra ainsi se poursuivre en dehors de la situation particulière de départ ou de sa répétition. Mais une telle découverte peut ne pas avoir d'effets dans le présent et les données ainsi produites restent des données valables sur ce présent. Il faudra

cependant s'efforcer de prendre en compte ces effets futurs sur les activités plus ou moins semblables et sur les verbalisations ultérieures de la part du même acteur en ce qui les concerne.

Par contre, la monstration, le récit et le commentaire de l'activité effectués par l'acteur peuvent ouvrir immédiatement – et non pas seulement dans le futur –, par l'intermédiaire de la symbolisation effectuée, sur une problématisation par l'acteur des principes et lois de son action (c'est-à-dire de son savoir). Ils peuvent être aussi l'occasion de révélations ou découvertes de nouveaux savoirs (ou virtuel). Ces deux derniers effets possibles ne sont pas recherchés dans l'autoconfrontation. S'ils se produisent de façon apparente pour l'observateur-interlocuteur, ce dernier doit donc se livrer à deux opérations : 1/ ramener l'acteur à son activité antérieure ; 2/ au moment de l'autoconfrontation de second niveau (ou de toute méthode de participation des acteurs à l'analyse), repartir de ces problématizations, révélations ou découvertes afin de les commenter. Mais où se place la coupure lorsque l'acteur découvre que des savoirs qu'il reconnaît comme siens sont manifestés dans des activités qu'il aurait juré avant l'autoconfrontation leur être étrangères ? Tout ce qu'on peut dire pour l'instant, me semble-t-il, dans ce cas de *continuum* entre deux pôles, c'est que, dans la suite de l'autoconfrontation, il faut être attentif à ce qui pourrait être reconstruit après-coup par l'acteur grâce à cette découverte.

L'autoconfrontation, le maintien en remise en situation dynamique et la séparation des moments d'analyse

Une autre question difficile est celle du maintien en remise en situation dynamique en cas d'arrêt prolongé sur un instant de l'activité. J'ai parlé plus haut de retour en arrière suffisamment loin pour assurer cette remise en situation dynamique. Mais est-ce suffisant, en particulier avec des acteurs qui ne sont pas des spécialistes de l'expression de leur vécu ? Dans la plupart des autoconfrontations que j'ai réalisées personnellement, je suis resté prudent en la matière. J'ai donc peu mis en œuvre des relances de fragmentation (c'est-à-dire demandant à l'acteur de détailler plus finement la composition d'une action qu'il vient de décrire), du fait que ces dernières imposent des arrêts plus longs que les autres sur un instant de l'activité. Une telle prudence est-elle à généraliser ?

Ceci m'amène à discuter du degré de fragmentation visé par l'autoconfrontation. Cette prudence est en effet à mettre en relation avec la façon dont l'autoconfrontation assure le maintien de l'acteur en situation dynamique par un mode de questionnement associé, en

général, au défilement d'une bande vidéo d'enregistrement du comportement. La présence de cette bande vidéo favorise de la part de l'acteur un point de vue analytique sur son activité qu'on vise à réserver, comme on l'a vu aussi plus haut, à l'autoconfrontation de second niveau. Des relances de fragmentation associées à des temps longs de fixation sur un instant de l'activité pouvant favoriser aussi ce point de vue analytique, il était donc prudent de ma part de ne pas les rajouter ! Mais cette prudence ne pourrait-elle pas être dépassée, au moins pour des activités possédant certaines caractéristiques à préciser, grâce à une expertise de la compréhension et de l'expression du vécu plus développée, tant de la part de l'observateur-interlocuteur que de la part de l'acteur ? Les méthodes de l'entretien d'explicitation élaborées par P. Vermersch ont, au contraire, mis l'accent sur le développement maximal de cette fragmentation. Alors, des relances de fragmentation qui en seraient inspirées ne pourraient-elles pas s'ajouter à celles qui sont mises en œuvre habituellement, toujours à condition qu'on s'assure que cette fragmentation ne crée rien de nouveau relativement au préreflexif (ou du moins ne crée du nouveau que contrôlé, c'est-à-dire séparable du "déjà-là") ?

Au-delà de cette question particulière difficile de la fragmentation dans les relances d'autoconfrontation, les critères, indices et méthodes de relance sont à enrichir et, pour ce faire, les apports éventuels des travaux de P. Vermersch et de ses collaborateurs(trices) sont à considérer tout particulièrement.

Un autre aspect du maintien du contrôle par le chercheur ou analyste, d'une part, de la séparation entre expression de la conscience préreflexive et prise de conscience, d'autre part, de la remise en situation dynamique de l'acteur, à considérer est la tendance du chercheur ou analyste à se déplacer vers le point de vue de l'acteur ici et maintenant au cours de l'autoconfrontation. Cette tendance entraîne une perte de la capacité à le guider dans sa remise en situation antérieure, d'où l'intérêt de réaliser l'autoconfrontation avec deux observateurs-interlocuteurs de l'acteur dont les rôles respectifs sont comparables à ceux du contrôleur radar et du contrôleur planning dans le contrôle aérien : un "autoconfronteur" concentré sur l'ici et maintenant, un autre en retrait et prêt à intervenir pour réorienter l'entretien¹²³.

L'autoconfrontation entre le naturel et l'artificiel

Selon Riff, Perez, Grison et al. (2000), "la méthode de l'autoconfrontation apparaît donc très contraignante, artificielle et délicate à mettre en œuvre tant pour l'opérateur que pour l'observateur-interlocuteur". Au contraire, Leonardo Pinsky et moi-même avons insisté –

avec quelques bonnes raisons -, sur le caractère 'naturel' des méthodes de verbalisation que nous adaptions (les verbalisations simultanées, les verbalisations interruptives et l'autoconfrontation, voire la confrontation), dans la continuité des commentaires que tout un chacun peut faire du spectacle de l'activité de soi-même ou d'autrui. Pourtant, une fois effectuées les premières autoconfrontations (voir Pinsky et Theureau, 1985), pour lesquelles notre seule règle était "soyons le plus naturel possible", dans la lignée des exemples d'expression de la conscience préreflexive de Sartre (1943) que nous avons repris dans le chapitre 1 (section 4), notre réflexion sur notre (nos) pratique(s) d'autoconfrontation et nos échanges avec Pierre Vermersch nous ont amenés à introduire différentes règles identiques à celles qu'il propose ou proches d'elles – plutôt les règles négatives (par exemple : éviter les questions "Pourquoi ?") que les règles positives (plus dépendantes d'options théoriques en partie divergentes et d'une situation d'entretien différente) -, donc une bonne dose d'artificiel' dans notre 'naturel'¹²⁴. En effet, ce dernier a insisté dès le départ – avec autant de bonnes raisons sinon plus, dirais-je aujourd'hui - sur la "nécessité d'une médiation par une technique d'entretien" qu'on peut qualifier *a contrario* d'artificielle' (Vermersch, 1997b, p. 15). Cette tendance a été renforcée par l'introduction dans Theureau (1992) de la notion de 'théorie minimale' de l'observatoire du cours d'action et son développement dans les années qui ont suivi.

En définitive, il me semble qu'il faut maintenir les deux points de vue sur l'autoconfrontation. D'une part, le point de vue sur le caractère artificiel de l'autoconfrontation ouvre sur l'exploration et l'innovation méthodologique, ainsi que sur une formation des "autoconfronteurs(ses)". D'autre part, le point de vue sur son caractère naturel ouvre sur la prise en compte, dans les méthodes comme dans la formation, des procédures usuelles de récit d'action.

Riff, Perez, Grison et al. (2000) poursuivent en écrivant :

« L'effort que suppose sa mise en œuvre se justifie par son objectif unique, l'explicitation par l'opérateur de son activité passée. Pour Tochon (1996) (à propos du rappel stimulé) ce but repose sur le postulat d'un "quasi-isomorphisme" entre les verbalisations provoquées et les processus mentaux étudiés. Transposée à l'autoconfrontation on peut parler d'un isomorphisme entre les verbalisations provoquées et la signification des actions et communications de l'opérateur dans l'activité étudiée. »

Ce n'est pas exactement ce postulat qui est en jeu dans ce qui est présenté ici, mais un autre, qui justifie tout autant l'"effort" de l'autoconfrontation et qu'on peut formuler ainsi : moyennant le rassemblement de l'ensemble des conditions précisées plus haut, il y a "quasi-isomorphisme" entre les monstrations, récits et commentaires concernant l'instant t de son

activité passée qui sont obtenus de la part de l'acteur et sa conscience préreflexive à l'instant t.

L'autoconfrontation et le collectif

La notion d'articulation collective des cours d'action ouvrait sur le problème méthodologique de développement de l'autoconfrontation individuelle (de chacun des membres d'un collectif) et de l'autoconfrontation collective (de l'ensemble des membres réunis). Tant dans l'observatoire de la recherche de Filippi (1994) que dans celui des essais de Mise en Situation Recrée (MSR) développé par Geneviève Filippi et Geneviève Saliou (voir l'usage de cet observatoire dans Theureau, Filippi, Saliou et al., 2001, 2002), après quelques essais infructueux d'autoconfrontation collective – qui donnaient lieu à des jeux socio-politiques entre les acteurs qui sortaient radicalement de la recherche de la vérité sur leur activité –, l'autoconfrontation a été pratiquée séparément avec deux membres de l'équipe concernée dont les activités individuelles-sociales apparaissaient les plus susceptibles d'éclairer l'activité collective. Mais on est loin ainsi d'avoir résolu les nombreux problèmes que pose l'autoconfrontation dans l'étude de l'articulation collective des cours d'action. Une voie intéressante me semble être celle de l'autoconfrontation concernant la présence des actions des autres acteurs dans l'action d'un acteur. Un embryon d'une telle méthode avait été mis au point par moi-même en 1995-1996 dans une recherche que je dirigeais mais qui n'a pas été menée à terme et qui portait sur la coordination conduite / maintenance dans une centrale nucléaire.

La question a été reprise par J. Riff qui a engagé l'étude de l'activité d'entraîneurs et de judokas de haut niveau pendant les compétitions en s'intéressant à la contribution des entraîneurs à la performance de leurs athlètes par l'intermédiaire du *coaching* (la possibilité offerte aux entraîneurs de communiquer avec les combattants pendant les combats). A cette occasion, l'étude a été rendue difficile par le fait que certains judokas craignaient que dans le cadre de l'étude, les entraîneurs n'aient accès au contenu de leur entretien (parfois très critique à leur égard), évoquant à la fois le fait que cela ne se faisait pas de "juger" les entraîneurs dans la culture du judo basée sur un respect fort de la hiérarchie et de l'âge (les entraîneurs de haut niveau français sont presque tous des anciens champions), mais aussi du fait que leur entraîneur jouait également un rôle de sélectionneur. De ce fait, leur engagement sincère et authentique dans l'étude pouvait constituer un risque. Ce genre de difficultés est assez systématiquement présent dans l'étude empirique de l'activité sportive de haut niveau, où les

situations de compétition, mais aussi d'entraînement, engagent simultanément les athlètes dans des processus antagonistes et coopératifs exacerbés. On peut faire partie d'une même équipe en sport collectif et être en concurrence pour une place de titulaire avec un ou plusieurs membres de cette même équipe, "partager" un entraîneur avec des athlètes concurrents, ou encore avoir ses principaux adversaires comme partenaires d'entraînement (voir Saury, 2001). Ces engagements paradoxaux ne sont pas spécifiques à l'activité sportive, on en retrouve des formes similaires dans d'autres domaines : celui de la recherche scientifique, à travers les relations de coopération et concurrence entre chercheurs d'une même équipe (voir Grison, 1998) ou celui de l'industrie.

Une étude menée en milieu scolaire a donné l'occasion de traiter plus systématiquement ces difficultés (Guérin, 2004). Cette étude avait pour objectif d'étudier l'activité d'une classe de collégiens en cours d'éducation physique et sportive (EPS). Elle s'est déroulée dans un établissement scolaire difficile de la région parisienne, inscrit depuis 1998 au plan gouvernemental de lutte contre la violence scolaire. Cet établissement accueillait dans ses murs 1200 élèves au lieu des 800 légalement prévus. Au total, les deux chercheurs ont partagé pendant quatre mois, à raison d'une demi-journée par semaine la vie d'une classe de quatrième et de leur enseignante d'éducation physique et sportive. Cette classe de quatrième regroupait vingt-cinq élèves, dont une majorité considérée par leurs enseignants et le personnel d'encadrement comme particulièrement difficile. Tous étaient repérés comme étant en "échec scolaire". L'enseignante d'EPS avait une ancienneté de huit ans dont cinq dans ce collège. Les deux chercheurs qui ont conduit l'étude ont reçu une formation d'enseignants d'EPS, l'un d'entre eux exerçant depuis trois ans dans un collège proche avec une population scolaire relativement comparable. Leur objectif était d'étudier l'activité de la classe en combinant et articulant avec la même finesse d'analyse, l'activité individuelle de l'enseignant, celle des élèves et leur articulation collective, rompant ainsi avec une série d'études centrées alternativement sur l'analyse de l'activité de l'enseignant ou l'analyse de l'activité des élèves. La principale solution trouvée a été d'exploiter le collectif des deux chercheurs pour instaurer un partage des rôles dans le recueil de données. L'un des chercheurs a joué le rôle d'observateur-interlocuteur des élèves et l'autre chercheur celui d'observateur interlocuteur de l'enseignante, instaurant ainsi deux sphères en partie communes mais aussi en partie distinctes dans le recueil de données. Cette procédure visait à pallier aux difficultés prévisibles précédemment énoncées de créer des conditions d'expression alors que le climat était conflictuel. Elle a été annoncée dès le départ aux participants et a consisté notamment dès les phases de prise de contact et de familiarisation ethnographique à séparer les rôles. L'un des

chercheurs étant en contact avec les élèves et très peu avec l'enseignante, l'autre chercheur au contraire étant en contact avec l'enseignante mais n'entretenant que peu de contact avec les élèves. Cette répartition des rôles s'est poursuivie au cours de la dernière période, les deux chercheurs menant séparément les autoconfrontations avec les élèves et avec l'enseignante. Elle était appuyée de façon contractuelle par quatre règles strictes relatives à la circulation des données, qui ont été acceptées par l'ensemble des participants :

- (1) L'enseignante n'a pas accès pendant la durée de l'étude au contenu des échanges entre les élèves et leur observateur-interlocuteur. De façon symétrique, les élèves n'ont pas accès aux échanges entre l'enseignante et son observateur-interlocuteur ;
- (2) Les chercheurs ne partagent pas entre eux, pendant toute la phase de recueil de données, le contenu précis de leurs échanges avec leurs partenaires respectifs.¹²⁵ Bien entendu cela n'empêchait pas les élèves entre eux ou les élèves avec l'enseignante, d'échanger librement s'ils le désiraient en ce qui concerne le contenu des discussions informelles ou autoconfrontations auxquelles ils avaient participé ;
- (3) Une fois la phase de recueil réalisée, et afin d'analyser les données, les chercheurs échangent entre eux l'ensemble des données, y compris celles recueillies au cours des autoconfrontations. Cependant les élèves, comme l'enseignante ont un droit de censure sur les données qui leur permet d'interdire que tout ou partie du corpus soit diffusé ;
- (4) Les élèves et l'enseignante ont accès au compte rendu de recherche lorsque l'année scolaire est terminée.

Ces quatre règles s'intègrent dans un contrat plus classique de collaboration comprenant : une information complète des élèves sur les objectifs de l'étude, les conditions de leur participation (durée de la collaboration, temps) ; une participation libre à l'étude, à travers la possibilité permanente de refuser la présence des observateurs dans les cours d'EPS ou leurs outils d'enregistrement, une participation libre aux séquences d'autoconfrontation ; l'accès libre et permanent à toutes les données les concernant ; la protection de leur anonymat.

L'autoconfrontation comme jeu social

Plus généralement, Guérin et Riff (2005), Guérin, Riff et Testevuide (2004) et Riff, Perez, Grison et al. (2000) analysent l'autoconfrontation comme jeu social de coopération et d'antagonisme. Dès le départ, nous avons conçu l'autoconfrontation comme un dialogue situé de l'acteur avec l'observateur-interlocuteur (nous avons déjà contesté de ce point de vue le "penser tout haut" de H. Simon dès 1979, voir Pinsky, 1992). Dire "dialogue situé" implique

"insertion dans le jeu social", d'une part de **formation par l'acteur du chercheur ou analyste à son métier**, d'autre part d'**adressage, au-delà du chercheur ou analyste, de messages aux collègues de travail, à la hiérarchie, à la direction de l'entreprise, voire à la société toute entière**. Les méthodes d'autoconfrontation et leurs fondements théoriques prennent-ils suffisamment en compte cette conception ? Ne faut-il pas alors, par exemple, faire jouer positivement ce "jeu social" et redoubler les autoconfrontations pour l'ergonome (ou autre chercheur ou praticien) par des autoconfrontations pour les collègues de travail, comme le propose Clot (1999) ?

L'expérience montre qu'il est aisé, moyennant l'établissement (facilité par le statut de chercheur – mais divers ergonomes d'entreprise qui développent l'étude des cours d'action partagent cette expérience personnelle - et l'image positive de l'ergonomie chez les salariés) du genre de conditions éthiques, contractuelles et politico-sociales nécessaires, d'obtenir la collaboration demandée des acteurs à une connaissance empirique de leur activité comme préalable à la transformation de leur situation, donc à la réalisation d'autoconfrontations menées de ce point de vue (et non pas du point de vue de la conception, de celui de la formation, de celui de la transformation des relations sociales ou d'autres faciles à imaginer). Il me semble qu'on peut généraliser et dire qu'alors, l'acteur, dans l'autoconfrontation, agit certes sur l'observateur-interlocuteur quel qu'il soit, comme le remarque Clot (1999), mais le fait dans le cadre d'une recherche commune de la vérité qui dépasse le jeu social usuel. Il faut noter que cela n'implique pas toujours un accord de la part des acteurs – que d'ailleurs les analystes ne demanderaient alors en général pas - pour un usage public (en particulier dans l'entreprise concernée) des films vidéo et des enregistrements d'autoconfrontation. Cette expérience est-elle généralisable ? Si oui, à quelles conditions supplémentaires éventuelles ?

De même, l'expérience montre que l'observateur-interlocuteur peut, sans être un collègue mais moyennant un travail et des méthodes, ne pas apparaître aux yeux de l'acteur comme un ignorant auquel il faut tout expliquer à l'occasion de l'autoconfrontation. Il me semble aussi qu'on peut généraliser ce constat.

C'est l'enquête ethnographique préalable qui permet : (1) le dépassement de la phase d'explication par les acteurs de ce qu'ils font à des ignorants ; (2) le dépassement du jeu politique de l'adressage par les acteurs vers la construction d'une situation d'étude dans laquelle acteurs et chercheurs ou analystes collaborent, chacun selon ses capacités, à la recherche de vérités sur l'activité de ces acteurs utiles à la transformation des situations existantes ou à la conception de nouvelles situations.

En effet, normalement, au cours de l'enquête ethnographique même minimale effectuée, l'observateur-interlocuteur a pu poser nombre de questions à l'acteur, ce qui, non seulement l'a rendu moins ignorant dans les faits et au regard de l'acteur, mais aussi a créé les conditions pour que l'acteur, en autoconfrontation, puisse se concentrer sur l'objet de cette dernière : expliciter son activité 'montrable, racontable et commentable' à tout instant. Si donc, une préoccupation (ou engagement dans la situation) de l'acteur est, comme le remarque aussi Y. Clot, de transformer la vision qu'a l'observateur-interlocuteur non-collègue de son travail et, par son intermédiaire, celle de sa hiérarchie voire de la société toute entière, cette préoccupation, si elle ne s'est pas épuisée, a pu ainsi se dépasser dans l'engagement de collaboration à la recherche dont je viens de parler. Il semble qu'il n'y ait pas besoin de quelque chose de plus que cette enquête ethnographique et, bien sûr, la réunion des conditions éthiques, contractuelles et politico-sociales rappelées plus haut.

Enfin, l'expérience montre, toujours moyennant les mêmes conditions éthiques, contractuelles et politico-sociales, que, pour un ergonome effectivement intéressé par une amélioration des situations de travail et non pas par d'autres choses, non seulement de l'acteur lui-même mais aussi d'autres acteurs (l'altruisme et la tension vers l'universel existent chez les acteurs, je les y ai rencontrés ! !), il est aisé d'établir avec l'acteur un consensus sur les visées de l'étude effectuée, ce qui lui permet de se concentrer dans l'autoconfrontation sur la recherche commune de la vérité concernant son activité individuelle-sociale. Lorsque nous sortons de la relation avec la technologie ergonomique et abordons la formation et l'entraînement sportifs, il semble qu'il en soit de même.

À ces conditions préalables, il faut évidemment ajouter l'intervention du chercheur (ou analyste) durant l'autoconfrontation elle-même qui, constamment, vise à remettre l'acteur dans sa situation passée concernée par l'étude et à ne pas l'en sortir au profit de la situation sociale actuelle de l'acteur (son expression ou sa justification sociales, par exemple) et, plus précisément, la situation d'autoconfrontation elle-même comme micro-situation sociale enchâssée dans sa situation sociale actuelle. Alors, si adressage il y a, c'est l'adressage à un collaborateur dans la recherche de la vérité sur l'activité.

A supposer que l'on s'accorde pour aborder les questions de la prise en compte du jeu social dans la construction des méthodes d'autoconfrontation dans ce cadre théorique et méthodologique et sur ce fond d'expérience personnelle plus ou moins partagée, cela n'empêche évidemment pas d'étudier la façon dont l'autoconfrontation s'insère dans le jeu social, comme le proposent Riff, Perez, Grison et al. (2000). Cela devrait permettre de mieux

maîtriser les conditions de la réalisation de l'autoconfrontation idéale (du moins, pour la connaissance du cours d'action), mais aussi de tirer des enseignements positifs des écarts à cet idéal. Plus particulièrement, cela ne fait que reporter essentiellement à la participation des acteurs (ceux qui ont réalisé l'activité étudiée, mais aussi leurs collègues) à l'analyse et non pas récuser l'intérêt des propositions d'"autoconfrontation croisée" de Clot (1999) et des justifications qui leur sont données.

Les limites et biais de l'autoconfrontation de premier niveau, leur dépassement et leur correction

L'autoconfrontation introduit d'emblée une possibilité de biais en ce qui concerne les autres modalités sensorielles que vision et audition et les émotions. Trois éléments dont dépend le succès de l'autoconfrontation sont à considérer conjointement :

- (1) la qualité des matériaux de remise en situation : vidéo ou autre enregistrement de l'activité ; outils et matériaux manipulés durant l'activité ; espace (relation entre espace d'autoconfrontation et espace d'activité) ; temps (relation entre temps de l'autoconfrontation et temps de l'activité) ; etc... ;
- (2) les acteurs : compréhension et partage des objectifs ; principes et méthodes de la recherche ; mais aussi compétence en matière d'expression de leur conscience préreflexive (voir Sève, 2000) ;
- (3) la correction au cours même de l'autoconfrontation par son guidage, ce qui nécessite une épistémologie normative interne solide et des capacités empathiques développées.

Par exemple, pour que l'acteur ne considère pas dans l'autoconfrontation des éléments non perçus au cours de son activité, cela dépend des matériaux (ex : caméra "subjective"), de la volonté de l'acteur de ne pas le faire (ou de distinguer les moments où il le fait de ceux où il ne le fait pas) et des relances de l'autoconfronteur pour s'assurer qu'il ne le fait pas ou préciser les moments où il le fait. C'est ainsi que C. Sève peut faire verbaliser de façon très fine en autoconfrontation les impressions kinesthésiques et les émotions de champions de tennis de table en compétition : elle possède elle-même la compétence nécessaire pour interroger finement l'athlète à partir de l'image vidéo, et l'athlète lui-même possède une compétence de réflexivité située sur son comportement psycho-sensoriel et sa dynamique émotionnelle qu'on ne rencontre pas chez tous les acteurs.

Par exemple, on peut s'inspirer de l'entretien d'explicitation pour sortir l'acteur du visionnement du film vidéo et le relancer de façon ouverte sur d'autres modalités sensorielles

que la vision et l'audition, comme le propose Cahour (2003). En effet, l'ascèse qui consiste à se priver des apports de la répétition de la situation matérielle de l'activité passée par ses traces au profit de la seule remise en contexte par le rappel psycho-sensoriel peut s'inscrire dans un "jeu à qui perd gagne". L'entretien d'explicitation, en se privant de l'aide à la remise en situation que peuvent constituer les enregistrements du comportement et les traces laissées par l'activité, ouvre positivement sur une mise en évocation libre : les modalités sensorielles (modalité kinesthésique, dialogue interne, modalité visuelle, etc...) sont choisies par l'acteur en dehors de toute pression par les enregistrements ou traces présentés au moment de la verbalisation (voir Vermersch, 1994).

Par exemple enfin, comme l'a proposé S. Perez, on peut aussi effectuer des relances en entretien d'autoconfrontation sur les émotions à partir de l'expression d'émotions de la part de l'acteur au cours même de l'autoconfrontation, lorsque la situation conflictuelle (compétition sportive, professeur et élèves en classe, etc...) rend leur expression difficile durant l'activité.

Restent, pour la correction de ces biais de l'autoconfrontation, des possibilités de complémentarité avec l'entretien d'explicitation ou du moins avec des formes d'entretien inspirées de l'entretien d'explicitation (voir plus haut).

Les frontières non encore atteintes de l'autoconfrontation

En ce qui concerne les frontières de la verbalisation simultanée et interruptive, la question est pour l'essentiel réglée (voir la *méthode élémentaire*). En ce qui concerne les frontières de l'autoconfrontation, la question n'est pas encore résolue, du fait même des limites extérieures imposées aux autoconfrontations : limites temporelles imposées dans les recherches en entreprise ; limites temporelles imposées par les acteurs eux-mêmes (exemple : le compositeur dont on étudie l'activité de composition ne peut consacrer qu'un temps limité à cette étude), le cadre socio-économique (exemple : la direction de l'atelier dans laquelle s'effectue l'étude de terrain ne tolère un arrêt de la production que pour une période de temps limitée) ou par les chercheurs (exemple : le chercheur s'inscrit dans le cadre temporel de la réalisation d'une thèse). De plus, en dehors de la considérations de ces limites extérieures, les recherches menées jusqu'à aujourd'hui ont tenu compte du fait qu'on gagne déjà beaucoup de choses nouvelles en restant bien en-deça des frontières de l'autoconfrontation.

Le degré de finesse atteint par l'autoconfrontation dans la recherche concernant les activités de saisie-liquidation de dossiers maladie (voir la *méthode élémentaire*) reste

inégalé. Des progrès importants sont cependant en train de s'effectuer en matière d'autoconfrontation dans une étude en cours concernant les activités de conduite automobile (menée par Cécile Barbier et Thérèse Villame).

6. La participation des acteurs à l'analyse de leur activité et à celle de leurs collègues

Effectuons un retour sur la participation des acteurs à la construction des données d'observation-enregistrement et de verbalisation de la conscience préreflexive (collaboration à la remise en situation dynamique, séparation des moments analytiques et des prises de conscience).

Autoconfrontation et participation des acteurs à la recherche sur leur activité

L'autoconfrontation selon von Cranach (voir la *méthode élémentaire*) a été reçue en relation avec des principes de participation des acteurs à l'analyse de leur activité. Cette participation des acteurs à l'analyse a continué à être pratiquée au cours des études menées par l'ensemble du groupe de recherche "*Anthropologie cognitive et conception ergonomique*". Mais elle n'avait pas un statut précis relativement aux méthodes de verbalisation, dont l'autoconfrontation. La seule chose qui était claire était que les méthodes de verbalisation fournissaient des données complémentaires aux données comportementales, alors que la participation des acteurs à l'analyse fournissait une aide à l'analyse de ces données.

Ce sont les problèmes rencontrés dans l'analyse des compétences mises en œuvre par les acteurs (ou, plus précisément, du Référentiel) à travers diverses thèses de doctorat d'ergonomie, ainsi que les discussions avec René Amalberti et Claude Valot dans le groupe MAST ("Modèles d'Analyse des Situations de Travail") concernant la notion cognitiviste de "structure cognitive" entre 1988 et 1990, qui ont amené à définir un second niveau d'autoconfrontation, prolongeant l'autoconfrontation dite alors de premier niveau et ayant comme objectif essentiel de préciser des hypothèses concernant ce que nous appelons alors les 'configurations dynamiques de types à chaque instant composant le Référentiel' (voir la *méthode élémentaire*). Dans ce second niveau d'autoconfrontation, considéré comme fournissant, non pas des données mais une aide à l'analyse, l'acteur est mis en position d'auto-analyse, de formulation et discussion d'hypothèses avec les observateurs-interlocuteurs. On donne ainsi un statut précis, articulé avec le recueil de données, à la

participation des acteurs à l'analyse. Ce statut précis ouvre sur une précision des méthodes, mais il est intéressant de noter pour l'avenir que rien n'a été fait dans ce sens depuis.

En fait, ce second niveau d'autoconfrontation est apparu ensuite (Theureau, Jeffroy et al., 1994) moins comme un approfondissement facultatif que comme un élément absolument nécessaire pour que l'autoconfrontation, dite alors de premier niveau, se développe au mieux. Dans cette dernière, en effet, tout en mettant par divers moyens (dont l'enregistrement vidéo) l'acteur en position d'analyser son activité, on demande justement à cet acteur de se contenter d'"exprimer" sa conscience préreflexive sans analyser en aucune façon son activité. C'est possible – on l'a suffisamment montré –, mais à condition de promettre à l'acteur qu'il pourra ensuite, dans l'autoconfrontation de second niveau et éventuellement d'autres pratiques de collaboration à la recherche, se livrer à cette analyse.

Cette forme d'autoconfrontation a été dite **de second niveau**, car elle était censée : (1) intervenir après la réalisation de l'autoconfrontation de **premier niveau** – s'il n'y avait eu que cette idée, on aurait pu parler de '**premier temps**' ; (2) permettre une connaissance plus profonde de la conscience préreflexive et donc de la dynamique du couplage structurel - et tout particulièrement du Référentiel – que celle qui est apportée par l'autoconfrontation de premier niveau. Mais il faut ajouter : (1) que des formes d'autoconfrontation de second niveau sont pratiquées par d'autres sans passage par l'autoconfrontation de premier niveau ; (2) que, quelle que soit la façon dont on s'y prend, il y a toujours une certaine participation du second niveau dans le premier niveau ; (3) qu'une connaissance plus profonde de la conscience préreflexive et donc de la dynamique du couplage structurel - et tout particulièrement du Référentiel – qu'est censée permettre l'autoconfrontation de second niveau passe d'abord par un perfectionnement de l'autoconfrontation de premier niveau. Il vaut donc mieux parler, d'une part, d'**autoconfrontation proprement dite**, d'autre part, d'**autoconfrontation analytique**, ce que nous ferons ici.

Cette autoconfrontation analytique contribue à l'étude empirique des objets théoriques de la famille 'cours d'action', non pas en tant que méthode de construction de données mais en tant que méthode de contribution des acteurs à l'analyse de leur activité (incluant l'analyse de la partie de cette activité donnant lieu à conscience préreflexive, analyse qui constitue, pour parler un langage peircéen – voir chapitre 1, section 3 –, une **auto-phanérocopie** ou auto-examen-des-phénomènes). Se développant dans la foulée de l'autoconfrontation proprement dite, elle hérite de tout ce qu'on peut dire sur cette dernière et, pour le reste, constituant une contribution des acteurs à l'analyse des mêmes données verbales et

d'observation concernant leur activité, hérite de tout le cadre théorique sémio-logique et des méthodes d'analyse mises au point.

Cependant, si cette autoconfrontation analytique constitue fondamentalement une méthode de contribution des acteurs à l'analyse de leur activité, il est évident qu'à travers elle quelque chose de l'activité elle-même à l'instant considéré transparaît qu'on aurait envie de considérer comme des données. D'ailleurs, comme on l'a déjà souligné en introduction à ce chapitre 4, la fonction d'observatoire rebondit dans l'analyse. Il est par contre bien difficile de préciser des conditions de pertinence de la réalisation de cette envie possédant quelque généralité.

De plus, se contenter d'inclure ainsi l'autoconfrontation analytique dans l'ensemble des méthodes de contribution des acteurs à l'analyse de leur activité est insuffisant. Il faudrait aussi préciser sa différence relativement aux autres méthodes. En particulier, il serait utile de différencier les principes et les détails techniques de l'autoconfrontation analytique relativement à ceux de la **confrontation** d'autres acteurs aux traces du comportement de l'acteur considéré.

Autoconfrontation et confrontation

En remplaçant le niveau (I) de "signification sociale" du modèle de von Cranach par celui des types et relations entre types mis en œuvre par l'acteur voir la *méthode élémentaire*), nous supprimons le statut théorique que possédait la méthode de confrontation relativement à la théorie de l'activité. La poursuite de l'évolution théorique n'a fait que confirmer cette suppression. Cependant, plusieurs possibilités restaient ouvertes d'une contribution de méthodes d'autoconfrontation à l'étude des activités individuelles-sociales et de leur articulation collective :

- (1) la confrontation comme méthode indirecte d'exploration de la façon dont un acteur interprète l'activité des autres au cours de sa propre activité ;
- (2) la confrontation comme méthode d'exploration des différences entre les acteurs, en matière d'expérience et de mobilisation d'expérience dans une situation donnée;
- (3) la confrontation comme méthode de participation des acteurs à l'analyse des activités individuelles-sociales d'autres acteurs ;
- (4) la confrontation comme méthode de contribution des acteurs à l'élaboration d'aménagements des situations ;

- (5) la confrontation comme méthode de contribution d'experts à l'analyse de l'activité individuelle-sociale d'un acteur ou de l'articulation collective des activités individuelles-sociales de plusieurs acteurs munis de leurs interfaces ;
- (6) la confrontation comme méthode de contribution des concepteurs à l'élaboration d'aménagements des situations (en matière d'artefacts, d'organisation et / ou de formation).

Ces différentes possibilités auraient certainement avantage à être plus soigneusement distinguées dans l'élaboration des modalités de la confrontation que cela ne l'a été fait jusqu'à aujourd'hui. Cette confrontation possède en effet trois modalités : (cas a) la première de construction de données empiriques sur la façon dont d'autres acteurs comprennent l'activité du premier ; (cas b) la seconde de contribution de ces autres acteurs à l'analyse de l'activité du premier, avec visée empirique et / ou technologique ; (cas c) la troisième de méthode de formation des acteurs. Considérons seulement ici la confrontation dans les cas (a) et (b) qui sont complémentaires, la confrontation dans le cas (c) concernant strictement la conception et non pas l'étude empirique dans la perspective de la conception¹²⁶.

Une confrontation ressortant à la fois des cas (a) et (b), avec une visée empirique dans la perspective de la conception, n'a été mise en œuvre, à ma connaissance, que dans une recherche particulière, celle de Gaillard (1992) concernant le contrôle aérien, avec un collègue des contrôleurs aériens dont on étudiait les cours d'action. Une confrontation ressortant du cas (b), avec une visée empirique dans la perspective de la conception, a été mise en œuvre dans Jeffroy, Theureau et Vermersch (1999), concernant le contrôle de réacteur nucléaire, avec deux experts, respectivement de la conduite et des automatismes et procédures, confrontés avec des enregistrements vidéo et les copies d'écran des procédures d'un opérateur réacteur au cours d'un essai incidentel-accidentel sur simulateur pleine échelle. Une confrontation du même genre a aussi été esquissée dans une recherche de Dufresne, Vion et Theureau sur l'activité d'élèves-lieutenants de pêche sur simulateur, avec les formateurs, plutôt avec une visée technologique de contribution aux méthodes de formation, mais avec aussi une visée empirique qui aurait pu être développée vers le cas (a) (Vion et Dufresne, 1997). Examinons quelles possibilités ont exploré ces différentes recherches.

Gaillard (1992) a commencé à explorer, avec la confrontation d'un contrôleur aérien réputé "expert" à une position copie d'une position de contrôle partagée par deux de ses collègues, un cumul des possibilités (2), (3) et (5). Cependant, du fait que cette position copie ne restituait pas les communications téléphoniques entre secteurs de contrôle, l'exploitation des verbalisations recueillies a été décevante, en particulier en ce qui concerne la possibilité

(2), malgré quelques résultats intéressants, dont la mise en évidence du rôle important joué par ces communications téléphoniques.

R. Dufresne et M. Vion, avec la confrontation du tuteur de formation sur simulateur à un enregistrement vidéo du comportement d'un binôme d'apprentis-lieutenants, ainsi que Jeffroy, Theureau et Vermersch (1998), avec la confrontation de deux experts, l'un de la conduite, l'autre des procédures informatisées, à un enregistrement vidéo du comportement de l'opérateur réacteur, ont plutôt exploré les possibilités (5) et (6). Ces essais méthodologiques ont été riches d'enseignements pratiques, mais beaucoup reste à faire pour aboutir à une méthodologie. Par exemple, ces confrontations d'experts conçues comme aides à l'analyse devraient certainement être précédées d'une formation minimale de ces experts à l'analyse du cours d'action. Elles s'inscrivent dans un débat international concernant les méthodes de contribution d'experts techniques à l'analyse d'activités dans des situations complexes et leurs fondements théoriques.

La mise en œuvre de ces méthodes d'autoconfrontation analytique et de confrontation peut être faite en relation avec la conception participative. *A contrario*, souvent, lorsque la conception est pensée comme participative, l'analyse, elle, ne l'est pas (voir, par exemple, Suchman et Trigg, 1991)

7. L'étude des situations d'étude, l'innovation technique et l'observatoire

La mise en œuvre de l'observatoire produit des activités nouvelles, de nouvelles dynamiques de couplage structurel accompagnées de conscience préreflexive. Ces dernières méritent d'être étudiées. C'est ce que nous entendons par étude des situations d'étude. Cette étude de situations d'étude contribue au développement de l'observatoire.

La construction des données : l'autoconfrontation, la rétention tertiaire et le caractère anthropologiquement constitutif de la technique d'autoconfrontation

Un premier aspect de l'étude des situations d'étude, c'est celui de l'étude de ce qui se passe durant la verbalisation de son activité par l'acteur pour l'analyste, en particulier pendant l'autoconfrontation. Cette étude ressort, d'une part de l'étude des cours d'expérience de l'acteur et de l'analyste, d'autre part de l'étude de l'articulation collective de ces deux cours d'expérience. Elle ressort aussi de l'étude de leurs cours d'action respectifs et de leur

articulation collective, dans une perspective de connaissance des contraintes et effets de la situation de verbalisation et de transformation de cette dernière (conditions préalables, lieu, temps, outils, modes de relance par l'analyste, etc...). C'est ainsi que Sève et Adé (2003) abordent l'étude des effets transformatifs d'un entretien d'autoconfrontation. Riff, Perez, Grison et al. (2000) insistent aussi sur ce point. Mais il y a tout intérêt à considérer aussi l'apport d'autres recherches portant sur d'autres objets théoriques, par exemple sur les interactions situées (voir chapitre 2), les recherches de P. Vermersch et de ses collaborateurs (trices) sur les effets des relances dans l'entretien d'explicitation (voir Vermersch, 2002b, 2003b).

Selon Bernet (1994, p. 13), suivant E. Fink ("*Sixième méditation cartésienne*"), "la réflexion phénoménologique fait intervenir le regard d'un spectateur qui supervise l'œuvre de la constitution sans y participer". Ce qui intervient dans l'autoconfrontation, qu'on pourrait plutôt qualifier en référence à Peirce de "réflexion phaneroscopique"¹²⁷, c'est plutôt le regard d'un spectateur qui revit la "constitution dévoilante" effectuée lorsqu'il était acteur et peut plus facilement, du fait qu'il n'agit plus, en parler.

L'enregistrement vidéo couplé à la méthode d'autoconfrontation apparaît comme une technique ouvrant sur une possibilité nouvelle de "réflexion phaneroscopique", particulièrement apte à documenter le cours d'expérience tel que nous l'avons défini. Si en effet, l'autoconfrontation est paradoxale et peut être source de biais (comme nous l'avons vu dans la section 5), le défilement de la bande vidéo, en mettant l'acteur devant l'histoire de son couplage avec la situation, est aussi particulièrement apte à l'aider à documenter son cours d'expérience comme expression de ce couplage à chaque instant.

Stiegler (2001) a introduit la notion de "**rétenion tertiaire**" qui permet de préciser l'intérêt de l'enregistrement vidéo, à condition de lui joindre une méthode comme celle de l'autoconfrontation, au-delà de - mais en cohérence avec - ce que nous formulions auparavant en termes de prothèse pour le rappel contextuel de l'activité située. La "rétenion tertiaire" est l'inscription qui peut devenir plus tard source de rappel, de ressouvenir, que laisse l'activité dans la situation. Cette notion prolonge pour cet auteur les notions de "rétenion primaire" (présence du tout juste passé dans la saisie du présent) et de "rétenion secondaire" (ou mémorisation permettant un rappel mnémorique, ou ressouvenir, ultérieur) proposées par Husserl. Retrouvant les formules de J.-P. Sartre, B. Stiegler justifie cette notion par le fait que "la conscience n'a jamais été conscience de soi qu'en se projetant hors de soi" (op. cit., p.

121) et montre combien elle est, par contre - et pour les mêmes raisons -, étrangère à la conception husserlienne de la constitution¹²⁸.

La notion de rétention tertiaire permet à B. Stiegler de prolonger sa thèse du caractère anthropologiquement constitutif de la technique, développée dans les tomes précédents du même ouvrage, en ce qui concerne les outils d'enregistrement audio des objets temporels musicaux. Il écrit, par exemple :

« Pourtant, c'est uniquement depuis qu'existe la possibilité d'enregistrer analogiquement un objet temporel musical et de le répéter techniquement (rétention tertiaire) que le lien entre les rétentions primaires et les rétentions secondaires est devenu évident, parce qu'il est évident que, bien qu'il s'agisse à chaque fois du même objet temporel, il y a deux expériences musicales différentes » (idem, p. 45).

La même chose peut évidemment être dite des enregistrements vidéo d'un objet temporel particulier, l'activité humaine. Avant l'enregistrement vidéo, on n'avait qu'une possibilité limitée de connaissance de notre cours d'expérience. Peut-être d'ailleurs faudrait-il expliquer ainsi les limites des petits exemples d'accès à la conscience pré-réflexive que donne J.-P. Sartre. Comme nous l'avons vu plus haut (section 2), Peirce (in *Conséquences des quatre incapacités*, datant de 1868) écrivait que "nous n'avons pas de pouvoir d'introspection, mais tout savoir du monde interne doit être dérivé par raisonnement hypothétique de faits externes". La vidéo donne accès à de nouveaux "faits externes", directement par l'image vidéo elle-même, indirectement par l'autoconfrontation, permettant de bâtir un nouveau savoir. Ce savoir concerne évidemment, non pas le "monde interne", mais le couplage structurel entre "monde interne" et "monde externe" et son histoire. Ces nouveaux faits externes ouvrent aussi sur une nouvelle possibilité de formation, la formation par l'autoconfrontation (qui ne nous concerne pas plus ici que la formation par la confrontation abordée dans la section 6, puisque ressortant strictement de la conception de la formation, et qui peut donner lieu à une remarque semblable).

Évidemment, des perfectionnements des outils et méthodes d'enregistrement vidéo pour la remise de l'acteur en contexte dynamique demandent à être accomplis. Et les situations d'étude résultant des progrès réalisés demandent à être étudiées. Songeons à la caméra dite "subjective", à l'oculomètre, et au dépassement technique de leurs limites actuelles d'utilisation (durée et conditions de calibrage, gêne, autonomie, portabilité, etc...).

En fait, la question est complexe. Par exemple, considérons la "caméra subjective", de conception récente, dont l'usage dans l'analyse des activités bureautiques a été développé par Lahlou (2002), et dans celui de l'analyse des actes de jugement de l'arbitre au rugby de Rix

(2003) (travaux déjà cités dans la section 1). Certes, elle facilite, comme on l'a vu, la remise de l'acteur en contexte dynamique, mais seulement jusqu'à un certain point du fait de l'étranglement de son champ relativement au champ visuel. Elle perd également l'expression corporelle (visage, gestes et postures) et donc les rappels qu'elle pourrait susciter en autoconfrontation. En général, il semble donc qu'on gagne un peu plus sur un côté du couplage qu'on ne perd sur l'autre côté. Dans les recherches particulières, ce "jeu à qui perd gagne" est à définir en fonction de la situation et des activités considérées.

Ces relations entre la méthode d'autoconfrontation et la nature postulée de la conscience pré-réflexive et des rétentions tertiaires, font que cette méthode d'autoconfrontation est incontournable, du moins, bien sûr, dans le cadre de ce programme de recherche. Ce caractère incontournable, joint au fait qu'elle a déjà suffisamment montré sa fécondité empirique et pratique, fait que son usage peut et doit être popularisé, sans attendre que des efforts de recherche méthodologique lui soient consacrés, afin, d'une part de la perfectionner, tant dans ses conditions préalables que dans ses conditions de réalisation, qui la rendent moins problématique, moins acrobatique et moins sensible au "génie" propre de l' "autoconfronteur", d'autre part de l'articuler avec d'autres méthodes, bien sûr en prêtant sérieusement attention aux implications théoriques de ces dernières. La réflexivité peut être ainsi développée, en contenu comme en fiabilité, grâce à la technique.

La construction des situations simulées

Un autre aspect de cette étude des situations d'étude est celui de la comparaison entre l'étude de l'activité en situation naturelle versus en situation simulée de telle ou telle façon.

Un apport méthodologique non négligeable peut venir du développement à poursuivre des outils de simulation des situations. Mais c'est à plusieurs conditions : d'abord que les situations simulées ne soient pas prises pour de situations de laboratoire (voir Theureau, 2000d, Theureau, 1997b, pour un bilan de l'usage des simulateurs de salle de contrôle de réacteur nucléaire et de cockpit d'avion) ; ensuite qu'il y ait une construction et une organisation temporelle des situations d'étude, des situations naturelles existantes aux situations naturelles futures en passant par les situations simulées et les situations de verbalisation (voir la *méthode élémentaire*).

La transcription, la manipulation et l'analyse des données

On connaît le rôle scientifique et technique qu'ont joué et que jouent les procédures d'inscription dans diverses disciplines scientifiques. D'autres progrès méthodologiques peuvent être accomplis concernant : les outils de visualisation et d'analyse immédiate, l'amélioration de la définition de l'image vidéo en cas d'arrêt sur image grâce à la caméra numérique incluse ; les outils de transcription augmentée (statique et dynamique) ; les outils d'analyse vidéo (et de communication) déjà conçus pour l'entraînement sportif, par exemple.

Ces progrès méthodologiques peuvent donner lieu à un programme de travail cohérent comme celui d'une "*Exploration de la dynamique de l'activité humaine : une infrastructure d'analyse multi-échelle*", proposé en 2004 par E. Hutchins et J. Hollan (communication personnelle) :

- « Infrastructure pour soutenir les études de l'écologie cognitive de l'activité humaine, des interactions humaines instant par instant dans le contexte de l'environnement social et matériel » ;
- « Au minimum, les données exigées comprendront de multiples flots de données vidéo et audio synchronisés. Alors même que de telles données sont exigées, recueillir plus de données ne peut constituer l'ensemble de la réponse, du fait que de nombreux chercheurs sentent déjà qu'ils sont noyés dans les données. Les ingrédients manquants sont des outils analytiques permettant aux chercheurs de transformer des collections de données de plus en plus volumineuses en des éléments de compréhension de la nature de la pensée et de l'action humaines. »

Il s'agit ainsi de développer le lien entre le développement des outils de construction de données et celui des outils d'analyse. Alors que l'observation des processus distribués dans le temps et dans l'espace pose des problèmes sérieux aux techniques classiques d'observation, les progrès des technologies digitales offrent de nouvelles possibilités pour capturer, traiter, visualiser et annoter des données diverses (films, images, "logs" de machines enregistrant les actions de l'utilisateur, etc.). Ils permettent de rendre visibles des patterns auparavant distribués et dilués. De nombreux travaux se penchent actuellement sur la conception d'environnements digitaux d'analyse du comportement humain. L'intégration digitale constitue aujourd'hui une opportunité historique dans l'élargissement de l'étude des sciences cognitives à la cognition "*in the wild*". Les technologies de l'information et de la communication deviennent non seulement l'élément amenant de nouveaux usages, mais aussi de nouveaux outils pour les étudier. Suivons J.-B. Haué en ce qui concerne les trois études auxquelles il a participé à l'U.C.S.D. (San Diego) (sur la collaboration médiée par ordinateur, sur les réponses d'urgence médiées par ordinateur lors d'incidents à grande échelle, dirigées par D. Kirsch, sur la conduite automobile, dirigées par J. Hollan). Ces études supposent la capture, la compression et la synchronisation de plusieurs centaines de Gigabits de différents

types de médias. Les analyses contribuent à chaque fois au développement d'outils de traitement et de visualisation de données en fournissant des spécifications et des tests :

- 1) Lors de la première étude sur la collaboration médiée par ordinateur, les écrans des trois sujets, les vidéos pour chaque pièce et les "logs" des ordinateurs sont capturés, compressés et synchronisés. L'exploitation de ces données alimente le développement d'un outil de visualisation, d'annotation et de recherche intégrant jusqu'à quatre flux vidéo et les fichiers "logs".

- 2) Dans la seconde étude portant sur les réponses d'urgence lors d'incidents à grande échelle, des vidéos fixes et itinérantes ont été numérisées, ainsi que les entretiens d'experts avant et après la survenue de l'incident. Une reconstitution chronologique et thématique, non terminée à ce jour, a été effectuée par le traitement des photos numériques et leur affichage par des pages web.

- 3) Enfin, dans l'étude sur la conduite automobile, les outils de recueil et de traitement des données sont issus de la collaboration avec les autres laboratoires du projet. La voiture a été équipée d'un ordinateur pour enregistrer les données sur le contexte et le comportement du conducteur. En plus des données issues de l'électronique de la voiture (vitesse, pression sur les pédales, etc), des caméras enregistrent l'intérieur de la voiture (pieds, main et visage du conducteur, conversations, etc...) et l'extérieur (devant, derrière et vue du dessus). Les différents flux vidéo sont rassemblés en un seul fichier, intégrant en même temps la trajectoire et la position du véhicule sur des cartes. Un outil, développé en Matlab, affiche les courbes des données issues de la voiture. Des algorithmes extraient automatiquement des mesures comportementales (mouvement des pieds et contrôles dans les miroirs). Leur insertion dans les courbes économise une partie du codage manuel.

8. La concrétisation de l'ensemble de l'observatoire

Il s'agit, dans les études et recherches particulières, de construire des observatoires concrets. Le mieux, dans l'état actuel des recherches, est de parcourir les cas concrets, afin qu'on prenne la mesure de leur variété. Comme dans la *méthode élémentaire*, deux principes président à cette variété : la combinaison de plusieurs méthodes de l'observatoire (la complexité des objets d'étude et de leur cascade ne saurait s'approcher par une seule méthode) et son adaptation en fonction de nombreux facteurs (la nature des situations et activités étudiées, les possibilités qu'elles offrent à l'observation et à la verbalisation, les projets de recherche empirique et technologique dans la conjoncture scientifique et technique,

le projet de conception associé à l'étude, les conditions socio-techniques et politiques de ce projet).

Donnons quelques exemples de la variété des observatoires concrets dans les recherches menées depuis 1994, en plus de ceux qui ont été présentés brièvement tout au long de ce chapitre 4 :

- *Cours d'action des contrôleurs du trafic ferroviaire sur de grands territoires et conception de nouvelles interfaces de contrôle* (Dufresne, 2001) : enquête ethnographique développée, enregistrements audio-vidéo du contrôleur en situation naturelle, autoconfrontations de durée satisfaisante, retour sur les données retranscrites dans le cadre d'une collaboration du contrôleur concerné à l'analyse.

- *Cours d'action des athlètes en compétition et conception des entraînements et des formations en tennis de table* (Sève, 2000 ; Sève, Saury, Theureau et al., 2002) : familiarité de départ avec le milieu sportif concerné tenant lieu d'enquête ethnographique, enregistrement audio-vidéo de matches internationaux, autoconfrontations de durée satisfaisante, retour sur les données retranscrites dans le cadre d'une collaboration de l'athlète concerné à l'analyse.

- *Activités des voyageurs dans un complexe d'échanges* (Theureau, 1997a, 2001) : expérimentation de terrain avec des voyageurs complices de cette dernière : enregistrement vidéo et enregistrement de verbalisations simultanées relancées par un accompagnateur, *debriefing* final, retour des analyses effectuées aux voyageurs complices concernés. Cette recherche prenait le relais d'une recherche multidisciplinaire (Joseph, 1995) et plus particulièrement d'une partie de cette recherche (Lévy, 1995). Elle était parallèle à une recherche concernant les agents d'accueil itinérants qui donnait lieu à de nombreuses rencontres avec les voyageurs. L'enquête ethnographique s'opérait ainsi pour ainsi dire "par la bande", avant et après l'expérimentation de terrain.

- *Activités de contrôle d'énergie domestique et conception d'interfaces multi-accès* (Haué, 2003a, 2003b, 2004) : enregistrements vidéo d'interactions utilisateur-système accompagnées de verbalisations simultanées dans des expérimentations de terrain ; enquêtes sociologiques portant sur l'utilisation du système ; expérimentations ergonomiques portant sur l'utilisation de prototypes d'un nouveau système.

- *Processus d'autoformation assistée par un dispositif multimédia* (Dieumegard, 2004) : entretiens sur traces (agenda de la personne en formation) concernant l'autoformation étalée sur une semaine, ainsi qu'enregistrements vidéo et autoconfrontations sur des périodes d'interaction avec le système. De tels enregistrements vidéo et autoconfrontations sur des périodes d'interaction avec le système ont été mis au point aussi, en ce qui concerne un processus semblable, dans Leblanc (2001), et Leblanc, Saury, Sève et al. (2001), qui ajoutent la mise en oeuvre du même dispositif avec une version du logiciel transformée à partir des résultats de la première étude.

Un autre principe peut être ajouté, c'est celui d'une évolution programmée de l'observatoire dans un domaine socio-technique donné. En effet, l'observatoire n'est pas qu'une construction scientifique. C'est aussi une construction matérielle, temporelle, sociale et institutionnelle. Il faut que les acteurs sociaux, et bien sûr tout particulièrement ceux qui ont le plus de pouvoir, considèrent que les coûts et le trouble apporté sont compensés par des gains de différentes sortes. Dans la *méthode élémentaire*, nous avons vu que, dans une étude ou recherche donnée, l'observatoire se construisait au fur et à mesure que les méthodes rencontraient l'accord des acteurs concernés. Dans les recherches menées à ce jour l'usage de l'enregistrement vidéo dépendait de cet accord qui, lui-même dépendait de l'évolution des acteurs relativement à la recherche. Mais, dans la conjoncture scientifique et technique d'alors et la place qu'y occupait le programme de recherche 'cours d'action', les recherches dans les entreprises procédaient selon la règle que L. Pinsky et moi-même avons baptisée "un contrat, deux contrats et puis s'en va" : une entreprise faisait appel à une recherche ergonomique universitaire parce qu'elle était bloquée sur un point qui lui semblait pouvoir être abordé par l'ergonomie ; après une première recherche cette entreprise en percevait le bénéfice et cherchait à le confirmer à travers une seconde recherche ; puis elle s'organisait pour traiter des problèmes elle-même, soit en embauchant des ergonomes, soit en sensibilisant ses cadres et techniciens. Aujourd'hui, il peut y avoir une présence longue dans les domaines socio-techniques concernés, que ce soit dans l'entreprise, le sport ou l'éducation. Des recherches avec un observatoire pauvre mais acceptable par l'entreprise ou l'institution peuvent être menées afin de montrer qu'un observatoire plus riche pourrait apporter beaucoup plus. C'est le cas, par exemple dans les deux recherches sur le contrôle accidentel de réacteur nucléaire dont nous allons parler maintenant.

- Les cours d'action de contrôle incidentel-accidentel de réacteur nucléaire de l'opérateur-réacteur avec des procédures par états informatisées (Jeffroy, Theureau et Vermersch, 1999 ; Theureau, Jeffroy et Vermersch, 2000, à paraître) : simulateur pleine échelle de la salle de contrôle ; enregistrements vidéo-audio de l'opérateur réacteur et de ses verbalisations simultanées sans relances de la part de l'analyste et debriefing collectif final de l'ensemble de l'équipe de conduite, confrontation de deux experts, l'un de la conduite, l'autre des procédures informatisées avec l'enregistrement vidéo ayant en mains les copies sur papier des procédures suivies. Deux des chercheurs avaient une familiarité de départ avec le milieu professionnel concerné et sa culture. Cet observatoire est loin d'être idéal, mais l'analyse des données a produit suffisamment de résultats intéressants pour que l'entreprise se donne les moyens d'un observatoire plus développé qui a été mis à profit dans la recherche suivante.

- *Les cours d'action de l'opérateur réacteur et du superviseur et l'ajustement temporel des procédures par états sur papier* (Theureau, Filippi, Saliou et al., 2001 ; Theureau, Filippi, Saliou et al., 2002) : simulateur pleine échelle ; enregistrements vidéo-audio de l'ensemble des cinq opérateurs de la salle de contrôle + enregistrement audio des communications + "debriefing" collectif + autoconfrontation limitée temporellement de l'opérateur réacteur et du superviseur. De plus, pour l'un des chercheurs non familier du milieu professionnel, deux semaines de présence dans la salle de contrôle d'une centrale nucléaire et avec les rondiers.

Pour être exhaustifs, n'oublions pas la réflexion qui a été développée concernant l'adaptation de l'autoconfrontation et des autres méthodes de recueil de données aux particularités des situations étudiées et de l'insertion de l'étude des cours d'action dans les processus de conception. Un bilan de cette réflexion a été présenté dans Theureau, Jeffroy et al. (1994) (pp. 49-54).

Conclusion

Un ouvrage entier devrait être écrit sur l'observatoire, c'est-à-dire moins sur les méthodes de recueil de données que sur le lien entre l'enregistrement (ou observation ou traces) du comportement et de l'environnement et la verbalisation dans le cadre de l'étude des objets théoriques et moyennant les hypothèses empiriques – celles que nous avons qualifiées dans l'introduction générale d'hypothèses de substance et de connaissance - qui les circonscrivent.

Mais l'essentiel est, pour reprendre une formule de Descartes, la "conversion de l'esprit" qui y est associée.

Cette conversion de l'esprit est à la fois épistémique et éthique : négativement, ne pas traiter les acteurs comme des rats (qualifiés joliment de "sujets") à piéger et observer, fut-ce moyennant quelques opérations de séduction (offrande d'apéritif comme petit cadeau remplaçant la verroterie coloniale, flatterie, fascination, etc...) afin d'obtenir l'autorisation de le faire ; positivement, donner à ces acteurs les éléments nécessaires pour une collaboration à la recherche ou à l'étude, en tant que fournisseur de données d'observation et de verbalisation adéquates, mais aussi en tant que collaborateur dans l'analyse de ces données et en tant que critique des résultats finaux produits par la recherche ou l'étude.

L'effervescence diverse et variée actuelle en ce qui concerne les méthodes et leurs outils devrait se traduire par des progrès futurs, moyennant, d'une part, une réflexion ontologique, éthique et épistémologique, d'autre part, un développement parallèle des études des activités qui se déroulent dans les situations d'étude. Nous avons vu (chapitre 1, section 1) que l'hypothèse de la conscience préreflexive telle que nous la formulons repose sur celle du caractère cultivé de l'activité humaine – qui, avec celui d'être techniquement constituée, la distingue du reste de l'activité animale – tout en ne s'y réduisant pas. Nous avons pu voir dans ce chapitre 4 que les méthodes de recueil d'expression de cette conscience préreflexive reposaient aussi sur l'hypothèse du caractère situé dynamiquement de l'activité humaine. Comme cette situation dynamique est techniquement constituée, on retrouve ainsi le second caractère spécifique de l'activité humaine. Si cette effervescence diverse et variée actuelle en ce qui concerne les méthodes et leurs outils est susceptible de transformer l'expression de la conscience préreflexive, c'est aussi parce que cette expression – donc la conscience préreflexive elle-même – est techniquement constituée. On peut, par exemple, le constater – au moins d'expérience, puisque je ne connais aucune recherche empirique qui se soit intéressée à la description et à l'explication de ce phénomène – à travers les effets sur cette expression du développement de l'usage de l'enregistrement vidéo et, plus généralement, des diverses techniques d'inscription de l'activité humaine.

PARTIE III : QUESTIONS DE NOTIONS ANALYTIQUES

CHAPITRE 5 : PHENOMENOLOGIES ET SEMIOTIQUES FACE A L'ACTIVITE HUMAINE

Introduction

À l'issue des chapitres précédents, nous disposons d'une cascade d'objets théoriques d'étude de l'activité humaine dont la définition prend en compte l'autonomie et le caractère vécu de cette dernière (chapitres 1 et 2) et de méthodes de construction de données permettant de les documenter (chapitres 3 et 4). Le chapitre 3 nous a permis aussi de replacer ces objets théoriques et ces méthodes de construction de données dans le cadre plus large de l'anthropologie culturelle et historique. Il s'agit maintenant de disposer des outils théoriques nécessaires pour analyser ces données. C'est de cette question que traitent les chapitres 5 et 6. Nous procéderons en deux temps. Tout d'abord, dans ce chapitre 5, je reviendrai sur les notions qui se présentent dans la littérature empirique et philosophique comme susceptibles de constituer de tels outils théoriques. Ce n'est que dans le chapitre 6 suivant que j'exposerai les notions de signe hexadique, de système des ouverts à l'instant t et d'histoire des transformations du système des ouverts à t de t_0 jusqu'à t_n , qui développent les notions de signe tétradique et de structures significatives à l'instant t qui ont été présentées dans la *méthode élémentaire*.

Dans ce chapitre 5, je vais, plus précisément, aborder la littérature empirique et philosophique à partir des quatre thèmes suivants : **l'activité humaine** ; **la conscience** (ou **le vécu**) ; **le signe** et **la signification**. Je m'intéresserai à la façon dont ces quatre thèmes sont traités, aux relations qui sont établies ou non entre eux et à la capacité des différentes approches que nous aurons rencontrées à prendre en compte le caractère autonome de l'activité humaine.

Je considérerai d'abord (section 1) les divers **langages de description de l'activité humaine** qu'on peut trouver aujourd'hui dans la littérature et qui la concernent expressément. Nous pourrions constater leur absence de considération à la fois de la signification des actions et événements pour les acteurs et du caractère autonome et vécu de leur activité. L'ensemble de ces deux constats nous fera nous tourner vers les notions d'**outil** et de **signe** proposées par L. Vygotsky en psychologie expérimentale pour une description de l'activité humaine prenant

en compte son caractère "conscient". Nous aborderons ces notions dans cette même section 1, puisqu'ils ont, comme les langages de description précédents, une visée empirique. Nous verrons qu'on peut dire, en reprenant le vocabulaire mis en place dans le chapitre 1, que si les travaux de Vygotsky, à travers ces notions, considèrent aussi le caractère vécu de l'activité humaine, ils se contentent de pointer vers son caractère autonome.

La Phénoménologie ayant inauguré en philosophie une telle considération à la fois du caractère vécu et du caractère autonome de l'activité humaine, nous aborderons dans la section 2 le **découpage du flux de l'expérience** selon E. Husserl, son initiateur. Nous verrons qu'il a pour limites, d'une part, le cantonnement à l'expérience perceptive et la secondarisation de l'ensemble de l'activité relativement à cette dernière, d'autre part, la secondarisation du signe relativement à l'intuition. Il n'existe pas aujourd'hui de remède à la secondarisation de l'ensemble de l'activité par la Phénoménologie qui soit en circulation si l'on excepte celui de l'"activité-signe" que nous proposons dans la *méthode élémentaire* et développons ici, dans le chapitre 6 suivant, dans la foulée d'une idée de la Phénoménologie différente de celle de E. Husserl, celle que C.S. Peirce a qualifiée de "phanérocopie". Nous verrons cependant, toujours dans cette même section 2, comment, parmi les continuateurs divers et variés de E. Husserl, M. Heidegger¹²⁹ a proposé de considérer l'"**affairement**", l'"**util**" et le "**signe**" comme constitutifs de l'activité humaine. Cette spéculation philosophique recoupe les travaux théoriques et empiriques de Vygotsky, mais ne débouche sur aucune description, même spéculative, de l'activité humaine.

Ce même constat nous fera nous tourner alors vers la **sémiotique** ou **sémiologie** (ou "science des signes") telle qu'elle se présente habituellement et, plus précisément, vers sa mise en relation récente avec les sciences cognitives (section 3). La notion de signe dominante dans cette sémiotique usuelle étant celle qui a été proposée par Saussure, nous préciserons le **signe saussurien** et les hésitations qui ont entouré son élaboration. Il est bien difficile de relier cette notion saussurienne de signe, définie comme statique après ces hésitations, avec la cognition comme activité cognitive. En fait, cette notion saussurienne de signe rompt brutalement avec les conceptions anciennes du signe qui étaient inférentielles et, par ce biais, pouvaient être reliées a minima avec la cognition comme activité cognitive, sans qu'il y ait besoin de leur rajouter des opérateurs logiques. Il existe deux reprises modernes de cette conception inférentielle du signe, celle du **signe triadique** de C.S. Peirce et celle, plus récente et d'ambition plus limitée, de la **logique naturelle** de J. B. Grize. Nous nous sommes inspirés en partie de cette dernière, tout particulièrement de ses notions de schématisation et d'opération logico-discursive, dans la *méthode élémentaire* (section 2.1.4) à laquelle nous

renverrons en ce qui la concerne. Du signe triadique de Peirce, nous nous contenterons de rappeler en conclusion de cette section 3 à la fois le caractère aberrant relativement à la sémiotique usuelle et la difficulté d'en faire une notion analytique et pas seulement une notion spéculative que nous avons déjà en partie exposés dans la *méthode élémentaire*.

De cette difficulté de faire une notion analytique du signe triadique peircéen et des difficultés empiriques rencontrées par le signe saussurien ont résulté une notion de **signe triadique vulgaire** héritant du nom de Peirce dont la fonction essentielle a été de contribuer à un **signe syncrétique**, un compromis entre signe triadique vulgaire et signe saussurien. Ce signe syncrétique permet de mettre un peu de dynamique et de contexte dans le signe saussurien et ainsi de soustraire comme faire se peut le signe saussurien à la contestation scientifique. Les divers avatars de cette notion syncrétique de signe se sont particulièrement répandus en sémiotique appliquée et en anthropologie culturelle. Nous leur consacrerons la section 4 que nous conclurons par la tentative philosophique de M. Merleau-Ponty qui amorce – mais amorce seulement - une sortie du signe saussurien.

Nous séparerons de ces notions de signe triadique vulgaire et de signe syncrétique trois tentatives plus sophistiquées de sortie du signe saussurien, celle de la **lettre** de J. Lacan en psychanalyse et celle de la **sémio-physique** de J. Petitot et R. Thom dans les sciences cognitives. Nous les résumerons et en constaterons les limites pour notre propos dans la section 5.

Enfin, nous présenterons dans la section 6, d'une part les diverses tentatives en **sémiotique structurale** de relier **action et récit**, d'autre part une tentative de relier **action, récit et Phénoménologie** – et, à travers cette dernière, la conscience ou le vécu -, celle de P. Ricoeur, dont l'idée abstraite recoupe celle de l'ensemble de notre entreprise depuis la *méthode élémentaire*, mais dont la réalisation concrète aboutit à une impasse.

Nous pourrions ainsi conclure cette enquête par l'intérêt d'un autre point de départ, la phanéroscopie et le signe peircéens, mais aussi de la transformation de ce point de départ afin de le rendre plus opératoire et plus fécond empiriquement.

1. Une description de l'activité considérant à la fois signification et point de vue de l'acteur, c'est-à-dire cohérente avec l'hypothèse de l'autonomie ?

Si les langages de description de l'activité humaine utilisés dans les sciences humaines et sociales et l'ergonomie (mais aussi en philosophie) sont en général de sens commun (un but

ou tâche, un plan, des moyens, un produit), il y a eu quelques propositions de tels langages qui ont été théoriquement fondées :

- dans le cadre du paradigme cybernétique, c'est le langage de la "théorie mathématique de l'information", mais aussi celui, plus souple parce que moins défini, des "TOTE-units" (Miller, Galanter et Pribram, 1960) ;

- dans le cadre du paradigme cognitiviste d'internalisation (dans une machine ou un cerveau) de la cognition, c'est le langage du traitement de l'information, c'est-à-dire des "Etat d'information – Opérateur de traitement d'information (décomposé en règles de production) – Etat d'information" (Newell et Simon, 1972) ;

- dans le cadre d'une externalisation - c'est-à-dire d'un positionnement dans le monde - de la cognition, c'est le langage des "flux d'information" (Dretske, 19981, Hutchins, 1995).

Ces divers langages de description, y compris ceux de sens commun, ont un caractère fractal, c'est-à-dire se présentent comme valables pour des unités de différentes tailles, caractéristique que nous retrouverons dans le signe hexadique (chapitre 6).

Les descriptions en termes d'"Etat d'information – Opérateur – Etat d'information" et en termes de "tâches" ont été déjà abordées dans la *méthode élémentaire*. La variante qui consiste à parler de "plans" a déjà été rencontrée plus haut (chapitre 2, section 5) à propos de la critique destructrice qu'en a fait L. Suchman. Prenant tout cela pour acquis, je vais dans cette section : (1) revenir sur la description en termes de théorie de l'information qui constituait l'horizon de Ombredane et Faverge (1955), ouvrage à l'origine de l'analyse du travail de l'ergonomie de langue française, et la façon dont cette description a été falsifiée dans les recherches empiriques ; (2) présenter les TOTE-units qui constituent un langage de description toujours utilisé même si c'est marginalement ; (3) présenter enfin la description en termes de flux d'information qui a été proposée de façon formelle par F. Dretske, puis adaptée, simplifiée et mise en œuvre par E. Hutchins, grâce auquel elle a aujourd'hui sa place dans la littérature scientifique internationale portant sur l'analyse des activités humaines.

Théorie de l'information

L'ouvrage de Ombredane et Faverge (1955) a inauguré l'analyse du travail de l'ergonomie de langue française et en a fait sa particularité essentielle relativement aux "*ergonomics*" et "*human factors*" internationaux. Je ne reviendrai pas là-dessus. Ce qu'on sait moins, c'est que cet ouvrage s'est proposé, d'une part, de fonder à la fois la formation professionnelle, l'aménagement du travail et la sélection et l'orientation des opérateurs sur l'analyse du travail

et non pas sur des expérimentations en laboratoire, d'autre part, de fonder une telle analyse du travail sur la théorie mathématique de l'information de Shannon. L'ennui, c'est que, très vite, la théorie mathématique de l'information de Shannon s'est avérée incapable de rendre compte des données d'analyse du travail recueillies. Par exemple, Foret, Buisset et Finot (1972) montraient, dans une recherche globale en situation réelle du poste de conducteur d'une machine à fabriquer des cigarettes, que "l'ouvrier ne s'attache pas à tous les indices qu'il perçoit, mais opère un choix et ne retient que les signaux qui lui paraissent utiles" (op. cit., p. 23). Cette recherche reste exemplaire de la façon dont une recherche de terrain peut être décisive du point de vue théorique. Les auteurs notent :

« On a l'habitude de dire avec les théoriciens de l'information que l'intérêt attaché à un signal dépend de la quantité d'information qu'il transmet. Autrement dit, si un signal apparaît rarement, on ne s'attend que peu à l'enregistrer ; il apporte une grande quantité d'information, c'est lui qu'on surveillera, alors qu'un autre, que l'on a l'habitude de voir fréquemment, finit par "faire partie du décor" et se trouve négligé (...). Cependant, la signification du signal entre également en jeu. Certains signaux "anormaux", c'est-à-dire apportant une grande quantité d'information peuvent être négligés (...). Au contraire, certains signaux trop probables pour apporter beaucoup d'informations, sont surveillés avec soin » (ibidem).

Nous avons vu dans la *méthode élémentaire* que cet échec de la théorie mathématique de l'information a amené ces auteurs et leurs continuateurs à proposer de développer l'analyse du travail dans le sens d'une "analyse du travail en termes de processus de pensée", d'une étude des "activités mentales" ou de l'"intelligence de la tâche", ce qui a ouvert la voie à son remplacement par la théorie de "l'homme comme système de traitement symbolique de l'information" exposée dans Newell et Simon (1972).

TOTE-units

Miller, Galanter et Pribram (1960) accommodent la notion de sens commun de plan à la cybernétique :

- « Les auteurs de ce livre croient que les plans que vous faites sont intéressants et qu'ils ont probablement quelque relation avec la façon dont vous passez effectivement votre temps durant la journée » (p. 5) ;

- « une description appropriée du comportement doit être faite sur tous les niveaux simultanément. C'est-à-dire que nous essayons de décrire un processus qui est organisé sur plusieurs niveaux différents, et que les modèles des unités à un niveau peuvent être indiqués seulement en donnant les unités du niveau de description immédiatement supérieur ou plus moléculaire » (p. 13) ;

- « Un plan est tout processus hiérarchique dans l'organisme qui peut contrôler l'ordre dans lequel une séquence d'opérations doit être accomplie » (p. 16) ;

- « Une notion centrale de la méthode suivie dans ces pages est que les composants opérationnels des "TOTE units" peuvent eux-mêmes être des "TOTE-units". C'est-à-dire que le modèle de "TOTE-unit" décrit à la fois les unités de comportement tactiques et stratégiques » (p. 32).

Cet ouvrage insiste, dans l'un de ses chapitres, sur la nécessité de passer de l'unité élémentaire d'activité comme réflexe "stimulus-réponse" à l'unité élémentaire d'activité comme "*TOTE-unit = Test (or Trigger)-Operate-Test-Exit*". Les autres chapitres montrent comment cette notion de "*TOTE-unit*" peut recouvrir les unités de tous les niveaux de description de l'élémentaire au plus élevé.

Ce langage de description, popularisé en psychologie par Oddone et Briante (1977), est toujours utilisé ici ou là en analyse de l'activité humaine. Par exemple, Vermersch (1997a) recommande l'usage du "*TOTE-model*" pour orienter le questionnement dans l'entretien d'explicitation (voir chapitre 4, sections 2 et 5) :

« Dans la pratique de l'entretien d'explicitation, ce modèle élémentaire est utilisé comme grille de description simplifiée pour la recherche d'information de l'exécution d'une micro-opération (...). Le modèle TOTE insiste bien sur la relation fonctionnelle indispensable entre prise d'informations et opération d'exécution » (p. 13).

Flux d'information (Dretscke)

Dretscke (1981) a développé un langage concurrent de celui du traitement interne de l'information. Il considère que :

« Si, en accord avec la théorie de la communication [de Shannon], nous concevons l'information comme une denrée objective, comme quelque chose de défini en termes de réseau de relations causales entre différents événements et structures, on peut - ou en tout cas j'argumente qu'on peut - développer une analyse plausible et théoriquement puissante du *contenu* informationnel d'un signal » (p. X).

Ceci lui permet d'identifier le savoir à une "croyance causée par l'information" (ibidem). Pour Smith (1999, 2002), que l'on peut reprendre ici, l'ouvrage de Dretscke présente "une ontologie de l'esprit dans la nature" avec des "catégories formelles" et des "catégories matérielles quotidiennes" et selon laquelle "une activité mentale, comme la pensée, la perception ou l'action, est un événement intentionnel : il est catégorisé matériellement comme événement et formellement comme intentionnalité" (p. 119)130.

Flux d'information (Hutchins)

Hutchins (1994, 1995) a proposé - et mis en oeuvre dans des situations comme celles du cockpit d'avion ou de la salle des cartes d'un navire de guerre - une analyse en termes de

transformations d'un "flux d'information" dans un système de "cognition sociale distribuée" (voir chapitre 2, section 8 et **figure 6**, p. XX). D'une part, cette analyse apparaît plus légère, d'apport plus direct à la conception technico-organisationnelle et moins coûteuse que les analyses en termes de signes, celles qui sont exposées dans la *méthode élémentaire*, comme celles qui sont exposées ci-dessous. D'autre part, du fait qu'elle reprend, même si elle les transforme, des notions usuelles comme celles d'"information" et de "système cognitif", elle apparaît comme facile à assimiler et à utiliser dans le contexte culturel actuel.

À de tels éléments, Hutchins et Klausen (1990) ajoutent ce qu'ils appellent le "corpus intersubjectivement partagé de compréhensions de la situation en cours" et montrent son rôle dans la communication entre les acteurs. Ces compréhensions intersubjectivement partagées sont traduites par des énoncés de la forme "je sais que vous savez que je sais ce que vous attendez". D'où, dans ce dernier article, une bande dessinée d'analyse de l'activité du pilote et du co-pilote d'un avion commercial qui est particulièrement suggestive.

Le problème essentiel, dans l'ensemble de ces langages de description que nous venons d'évoquer, est que l'information, qu'elle soit considérée comme interne aux acteurs ou extérieure à eux, est considérée, explicitement ou implicitement selon les auteurs, comme donnée d'avance. La question de la signification n'est pas posée. L'autonomie des acteurs, qui fait que leurs interactions avec leur environnement est asymétrique, ou encore que l'information est à la fois sélectionnée et formée (d'où l'expression d'"in-formation" – formation de l'intérieur - proposée par F. Varela et que nous avons rappelée plus haut) est niée. Le point de vue de l'analyste ou observateur extérieur a le monopole. Il n'y a pas de place pour le vécu des acteurs. C'est cette seconde caractéristique commune de ces langages de description, leur incapacité à rendre compte de l'autonomie des acteurs, que nous ne retrouverons évidemment pas dans le signe hexadique (chapitre 6).

Signes, outils et activité chez Vygotsky

Les travaux de Vygotsky en psychologie expérimentale du développement pointent rétrospectivement vers la notion de dynamique du couplage structurel et même vers celle de cours d'expérience (les "fonctions psychologiques supérieures" comme incluant la conscience) comme on l'a vu dans le chapitre 1 (section 9), donc vers une telle prise en compte de l'autonomie des acteurs. Ils introduisent aussi une notion de signe dans la psychologie en relation avec les notions d'outil et de médiation¹³¹.

D'après Vygotsky, en effet, la coopération sociale dans l'"activité" se réalise au moyen d'"outils psychologiques", les "signes", qui sont intériorisés progressivement au cours de la construction de la pensée consciente de l'enfant et de l'adulte. En effet :

- « Toutes les plus hautes fonctions psychiques sont des processus médiés, et les signes sont les moyens fondamentaux utilisés pour les maîtriser et diriger. Le signe médiant est incorporé dans leur structure comme une partie indispensable, en fait centrale du processus total » (Vygotsky 1962, p. 56) ;
- « Le fait central de notre psychologie est le fait de la médiation sémiotique » (Vygotsky, cité par Schneuwly et Bronckart, 1985).

L'article le plus développé dans cette direction qui ait été traduit en Anglais se trouve dans Vygotsky (1978) et porte sur le rôle conjugué des signes et des outils dans le développement de l'enfant. Le versant critique est que :

- « L'étude de l'usage de l'outil en isolation de l'usage du signe est commune dans le travail de recherche sur l'histoire naturelle de l'intelligence pratique » (p. 23) ;
- « Non seulement le discours et l'intelligence pratique furent pensés comme possédant des origines différentes, mais leur participation conjuguée dans des opérations communes fut considérée comme n'ayant pas d'importance psychologique essentielle (...). Même lorsque le discours et l'usage des outils étaient liés étroitement en une seule opération, ils furent étudiés comme des processus séparés appartenant à deux différentes classes de phénomènes » (p. 24).

Le versant constructif est que :

« Cette unité de la perception, du discours et de l'action, qui produit finalement l'internalisation du champ visuel, constitue le thème central de toute analyse de l'origine des formes typiquement humaines de comportement » (p. 26).

Mais on trouve aussi diverses occurrences de cette question du signe et de la signification dans Vygotsky (1985). En particulier, en s'appuyant sur un linguiste français dont l'oeuvre est aujourd'hui largement oublié, Vygotsky insiste sur la contextualisation de la médiation sémiotique à travers la notion de 'sens' du mot :

« [La première et la plus fondamentale particularité du discours interne est] la prépondérance du sens du mot sur sa signification – une distinction que nous devons à Paulhan [linguiste français du début du XX^e siècle]. Le sens d'un mot selon ce dernier, est la somme de tous les événements psychologiques éveillés dans notre conscience par le mot. C'est un tout complexe, fluide et dynamique qui a plusieurs zones d'inégale stabilité. La signification est seulement l'une des zones du sens, la plus stable et la plus précise. Un mot acquiert son sens à partir du contexte dans lequel il apparaît ; dans différents contextes, il change de sens. La signification reste stable à travers les changements de sens (...). Le sens d'un mot, dit Paulhan, est un phénomène protéiforme, complexe, mobile ; il change dans différents esprits et situations et est presque sans limite (...). Dans le discours interne, la prédominance du sens sur sa signification, de la phrase sur le mot, et du contexte sur la phrase est la règle » (Vygotsky, 1962, pp. 146-147).

Il est certain que Vygotsky étendait ce qu'il dit ici du mot à d'autres sortes de signes symboliques, mais pas à toutes les sortes de signes possibles. Nous reviendrons dans le chapitre 6 (section 6) sur l'intérêt explicatif de la distinction entre les signes symboliques et les outils d'une part et les autres sortes de signes de l'autre.

Le courant international actuel de l'"*activity theory*" (que nous avons présenté dans ses grandes lignes dans le chapitre 1, section 9), qui se réclame essentiellement de Vygotsky, propose de sortir du laboratoire de psychologie expérimentale du développement et de réaliser la description de l'activité humaine en termes de triangles sujet-outil-objet en contexte (voir : Turner et Turner, 2001 ; Nardi, 1996 ; Cole, Engeström, Vasquez, 1997), mais ne fait rien de cette notion de signe, même limitée, de Vygotsky. On peut se demander d'ailleurs si ce rien ne vaut pas mieux qu'un développement de cette notion de signe en dehors des hypothèses du paradigme de l'enaction vers lesquelles, comme nous l'avons écrit plus haut, Vygotsky ne fait que pointer. Citons Ivanov (1977) :

« Comme le psychologue soviétique bien connu, L.S. Vygotskij le fit observer dans les années 30, les signes sont des moyens de contrôler le comportement humain. L'homme ne peut gouverner son propre comportement directement et crée des signes de façon à le contrôler indirectement (...). Les systèmes sémiotiques pour le contrôle programmé du comportement humain sont élaborés du fait de l'internalisation des signes externes, selon un processus qui peut être en partie comparé à l'automatisation de la programmation. » (p. 30).

Si l'on suit cet auteur, l'idéal de manipulation médiatique des foules par les publicitaires et les pouvoirs politiques serait réalité. Or de nombreux exemples nous montrent que, si une telle manipulation est puissante, elle n'est pas toute puissante. Selon le paradigme de l'enaction, cette limitation n'est pas seulement due à l'internalisation par l'acteur d'autres systèmes de signes concurrents. La sélection et la formation de l'information en relation avec la pertinence pour l'organisation interne de cet acteur à cet instant dans cette situation comptent aussi.

Tryphon et Vonèche (1996) ont sans doute raison de constater qu'il y a chez Vygotsky "hésitation entre trois candidats pour le statut d'unité d'analyse : signification du mot ; comportement instrumental ; action médiée par des signes" (p 69). Ainsi, Vygotsky laisse ouvertes, d'un côté la voie suivie par le courant de l'"*activity theory*", celle du "comportement instrumental", de l'autre la voie psycho-linguistique, celle de la "signification du mot". Ce sont ces deux voies dont l'exploration a vraiment commencé. Mais il en laisse ouverte aussi une troisième, celle de l'"action médiée par des signes". Considérons ce qu'écrit Vygotsky sur l'unité d'analyse recherchée :

« Essentiellement deux modes différents d'analyse sont possibles dans l'étude des structures psychiques. Il nous semble que le premier est responsable de tous les échecs... La première méthode analyse les tous psychiques complexes en éléments... Notre opinion est que la bonne voie à suivre est d'emprunter l'autre type d'analyse, qui pourrait être appelée l'analyse en unités. Par unité, nous entendons un produit d'analyse qui, contrairement aux éléments, conserve toutes les propriétés fondamentales du tout et ne peut être divisé sans être perdu » (Vygotsky, 1962, p. 3).

Pour rencontrer ce critère, les conceptions du mot, du comportement instrumental et de l'action médiée par les signes doivent toutes les trois être considérablement enrichies relativement aux conceptions existantes, mais, parmi elles, c'est la troisième qui, par sa complexité même, apparaît de loin être la meilleure candidate. C'est cette dernière qui concerne très précisément l'analyse de l'activité qui nous intéresse ici. Et là, tout reste à faire.

2. Le découpage du flux de conscience chez Husserl et la secondarisation à la fois de l'ensemble de l'activité humaine et du signe

Ces limites rencontrées du côté des théories empiriques conduisent à considérer la Phénoménologie de E. Husserl (1859-1938), même si elle se présente comme résolument non-empirique (voir chapitre 1, section 8).

Le découpage du flux de conscience selon Husserl

E. Husserl distingue trois concepts de conscience qui, tous, sont en jeu ici : 1/ ensemble de composantes phénoménologiques réelles du moi empirique, c'est-à-dire le tissu des vécus psychiques dans l'unité du flux des vécus ; 2/ perception interne des vécus psychiques propres ; 3/ désignation globale pour toute sorte d'"actes psychiques" ou de "vécus intentionnels" (Husserl, 1972, p. 145). Nous ne chercherons donc pas à les différencier.

J.M. Salanskis, en relation avec les sciences cognitives, a tout particulièrement insisté sur le découpage du flux de conscience chez E. Husserl :

- « [H] dit constamment que le flux des vécus est continu... Que signifie, dans ce contexte, le mot continu ? Le continu des flux de vécus, certainement, est un continu aristotélicien : quelque chose qui est une virtualité incluant en soi toute multiplicité concevable, et refusant de se résoudre à l'agrégation d'actualités ponctuelles ou l'agencement de parties actuelles. Les points et parties sont en effet seulement virtuels, seulement des marquages possibles dans le continu et pas ses constituants isolables et authentiques. Le continu est 'non compositionnel' selon l'expression souvent employée pour exprimer cette propriété 'aristotélicienne' (...) La description husserlienne du continu du flux des vécus se guide souvent sur la connaissance que son auteur avait du continu linéaire de la mathématique. En tout cas, ce cousinage avec le continu mathématique suggère à nouveau que le

flux est, pour la phénoménologie husserlienne, un infini qui la dépasse, un excès qu'elle ne saurait absorber, une prolifération inconcevable. À tel point que, fort logiquement, Husserl en arrive à la conclusion que la possibilité d'une science de cet objet excessif est douteuse. [La réponse de Husserl est :] 1°/ Positivement d'abord, Husserl répond que le flux des vécus nous tire lui-même de ce mauvais pas où son contenu nous a originellement mis. Il y a, en effet, dans ce flux, opérant en lui, un 'flux de la synthèse intentionnelle', qui constitue des unités adaptées à la connaissance conceptuelle et descriptive à laquelle aspire légitimement, comme toute activité théorique, la phénoménologie. Donc, la phénoménologie sera la description rationnelle complète du flux à travers la considération des unités qui émergent de ce flux selon la synthèse intentionnelle, et la mise en évidence de l'agencement structural de ces unités (...) 2°/ La seconde observation est négative (...) : la phénoménologie ne peut pas être une 'géométrie des vécus' ». (Salanskis, 1998, p. 21)

D'un côté, donc, le flux de conscience selon E. Husserl résiste à la conceptualisation et à la mathématisation et nous devons considérer le "flux monadique des vécus comme primitif indépassable" (Husserl, 1950, § 20, p 139-140), de l'autre, il peut être découpé grâce à la "synthèse intentionnelle" ou "sens". Pour reprendre d'autres expressions de E. Husserl :

- « Le propre de la conscience considérée en général est d'être un flux déployé selon différentes dimensions ; si bien qu'il ne peut être question de fixer dans des concepts exacts le moindre objet concret eidétique ni aucun moment qui le constitue immédiatement ». (Husserl, 1950, § 75, p 238-239)

- « Prendre conscience ne signifie pas autre chose que tenter d'établir réellement le sens 'lui-même' qui dans la simple opinion n'est qu'envisagé, présupposé ; on peut dire que prendre conscience ne signifie pas autre chose que tenter d'amener le 'sens appelant le remplissement' [Recherches logiques], le sens 'vaguement présent à l'esprit' dans la visée qui manque de clarté à l'état de sens rempli, de sens clair, donc de lui procurer l'évidence de la claire possibilité. C'est précisément cette possibilité qui est authenticité du sens, donc but de la recherche et de la découverte opérées par la prise de conscience. La prise de conscience est, pouvons-nous dire également, explicitation originelle du sens comprise radicalement, explicitation qui amène et d'abord tend à amener le sens qui se trouve sous le mode de l'opinion qui manque de clarté à l'état de sens qui se trouve sous le mode de la plénitude de clarté ou de la possibilité d'essence. » (Husserl, 1957, p. 13)

Avec cette notion de "sens" – ou signification pour le sujet concerné - comme permettant le découpage du flux d'expérience, on est très près de la description de l'activité comme interaction asymétrique avec l'environnement qui est censée être obtenue grâce au recueil de l'expression de la conscience préreflexive.

Husserl et la secondarisation de l'ensemble de l'activité relativement à la perception

Malheureusement, E. Husserl réduit l'ensemble de l'activité humaine à la perception et au jugement perceptif. Il donne plusieurs raisons à cela.

La première raison est que, d'après lui, la perception est partout dans l'activité, ce qu'il est facile de lui accorder :

« Il s'agit là de structures qu'on peut trouver dans tous les autres domaines de la conscience. Le percevoir, l'orientation perceptive vers des objets singuliers, leur contemplation et leur explication, tout cela est déjà une orientation active du Je » (Husserl, 1970, Section 1, Chapitre 1, § 15, p. 83, à propos de la réduction de l'étude à un seul "domaine", la perception externe)

Husserl considère de plus que ce qui est établi pour la perception vaut pour toute l'activité, ce qui n'a rien d'évident *a priori* :

- « Ce qui a été établi plus en détail en donnant un privilège à la perception est maintenant valable pour toutes les espèces de vécus intentionnels » (Husserl, 1950, § 91, p. 315).

Plus précisément, d'après Husserl, les modalités "non doxiques" - c'est-à-dire ne ressortant pas de la croyance - de ce qu'il appelle "la sphère affective et volitive" - c'est-à-dire tout ce qui concerne l'émotion, l'action et la communication humaines - sont toujours susceptibles d'être ramenées au doxique. Selon l'enseignement de Husserl (1950), les actes "non doxiques" se fondent nécessairement sur la perception ("doxique") d'un objet, qui peut alors être aimé, voulu, écouté, etc... Qui plus est, un acte "doxique" peut toujours venir expliciter ce qui a été posé par ces actes et transmuter ainsi le "non doxique" en "doxique" (voir *ibidem*, § 121, pp. 409-413).

Husserl considère enfin que la perception est une action, mais avec une conception de l'action réduite à une relation moyen-but qu'il est bien difficile de partager, du moins si l'on considère l'activité humaine comme autonome :

« 'Action de juger' : En fait le juger (et dans son caractère originel, d'une manière particulière, naturellement le juger visant la connaissance) est aussi un agir, mais ce n'est justement pas d'une manière principielle une action sur le réel, encore que, comme il va de soi, n'importe quelle action soit du réel psychique (un réel objectif où nous prenons le juger de l'orientation psychologique en tant qu'activité humaine). Mais cette action, dès le début et dans les formes qu'elle prend à tous les niveaux, a dans sa sphère thématique exclusivement de l'irréel ; dans l'activité de jugement un irréel est intentionnellement constitué. Dans la formation active de nouveaux jugements à partir de jugements déjà donnés préalablement nous sommes vraiment actifs d'une manière productrice. Comme toute action, les buts de l'action, c'est-à-dire ici les nouveaux jugements qu'il faut produire, sont présents à notre conscience à l'avance sous les modes d'une anticipation vide, encore indéterminée quant au contenu et en tout cas non encore remplie ; ils sont présents à notre conscience comme ce vers quoi nous tendons et comme ce qui doit être amené à la réalisation en étant donné lui-même, comme précisément ce qui est le terme de l'action qui s'accomplit progressivement. Ce qui est ici 'manié', ce ne sont pas des réalités ; il n'y a pas à revenir sur le sens propre aux objectivités idéales : comme nous l'avons déjà dit, nous sommes sûrs de ces objectivités, dans une évidence qui leur est propre, de façon absolument aussi originelle que celle avec laquelle nous sommes sûrs des objectivités saisies par l'expérience. Mais d'autre part il n'y a pas davantage à revenir sur

le fait qu'elles aussi sont des buts que l'on peut produire, des fins et des moyens et qu'elles sont ce qu'elles sont en vertu d'une production originelle. Elles sont « dans » la production originelle : cela veut dire : elles sont connues en elle comme dans une certaine intentionnalité de la forme : activité spontanée, et cela sous le mode du soi-même-original. Cette manière d'être donné par une telle activité originelle n'est rien d'autre que la manière d'être spécifique à la 'perception' ». (Husserl, 1957, p. 227)

Ce n'est pas que chez Husserl, du moins dans le dernier Husserl, ce qu'il appelle "sphère affective et volitive" (voir plus haut) soit considéré comme dénué d'intérêt. Il peut, par exemple, écrire :

« Mais les opérations logiques signifiantes ne sont qu'une partie de ce qui contribue à l'édification du monde de notre expérience. A cette édification appartiennent aussi les expériences pratiques et affectives, l'expérience du vouloir, de la conduite axiologique et de l'action manuelle qui, de leur côté, créent leur propre horizon de familiarité comme environnement pratique, comme monde de valeurs, etc (...) Mais y appartiennent aussi toutes les activités de l'expérience sensible à travers lesquelles on parvient, en général, à la constitution d'un temps et d'un espace du monde, de choses spatiales, de sujets co-présents, etc... » (Husserl, 1970, pp. 58-59).

C'est plutôt que Husserl a décidé d'une stratégie, héritée de Descartes, qui consiste à commencer la recherche par le plus simple qui est aussi, d'après lui, le plus originaire :

« Pour parvenir aux évidences réellement ultimes et originaires de l'expérience anté-prédicative, nous devons faire retour de ces expériences fondées aux plus simples, et ainsi laisser hors jeu toute expression. Car une expérience renvoie à la compréhension d'une expression chaque fois qu'elle trouve l'étant déterminé autrement que par ses propriétés naturelles : comme instrument, ou selon toute autre caractéristique. Par suite, nous tenons compte simplement de la perception sensible, et de l'expérience en général, nous prenons le monde simplement comme monde perçu, et nous faisons abstraction de tout ce qu'il porte en lui en fait d'aspects familiers et déterminés qui ne s'enracinent pas dans le percevoir pur et simple, mais dans notre appréciation des valeurs, la nôtre et celle d'autrui ; (...) j'ai exclu autrui en mettant hors jeu tout caractère expressif » (idem, p. 65).

Ce privilège de la perception relativement à l'ensemble de l'activité constitue un problème pour le courant actuel des sciences cognitives dit "de naturalisation de la Phénoménologie". Par exemple, Pachoud (2002), après avoir tenté de donner une justification de la démarche de Husserl¹³² note :

« Est-il légitime de privilégier la dimension perceptive, comme le fait Husserl dans *Ideen I* [Husserl, 1950], et cela au prix d'abstraire la perception de ses conditions d'effectuation, même si ultérieurement sont ré-introduites les dimensions préalablement abstraites (...) Un tel choix [le choix inverse] n'est pas sans conséquence. Il conduit à voir dans le mouvement ou dans l'action, plutôt que dans la perception, le modèle à partir duquel penser l'intentionnalité » (op. cit., p. 279)

C'est ce choix inverse que commande les objets théoriques précisés dans les chapitres 1 et 2 : partir du plus complexe et du plus complet, l'activité avec toutes ses caractéristiques, et non pas du plus simple et du plus partiel.

Husserl et la secondarisation du signe

Si le découpage selon E. Husserl du flux de conscience fait, comme on l'a vu plus haut, appel au "sens", le signe est considéré par cet auteur comme secondaire relativement à l'"intuition" : « Pour Husserl : Philosophe, c'est donc intuitionner, ce qui suppose une extension pratiquement indéfinie du champ des perceptions. La connaissance est fondamentalement apodictique, elle a lieu dans un climat d'évidence, et le phénomène ou son intuition se caractérise par le remplissement, il faut que la chose, l'objet, quel qu'il soit, se donne en personne, en chair et en os. (...). C'est pourquoi aussi la perception externe est le type même de l'intuition, mais il va sans dire qu'elle est loin de l'épuiser. Intuition veut dire contact avec l'être... » (Tillette, 1995, p.270)

C'est là que l'écart entre la phanéroscopie de Peirce (terme que nous précisons dans la *méthode élémentaire*, et sur lequel nous sommes revenus, plus haut, dans le chapitre 1, section 3) et la phénoménologie de Husserl est le plus grand :

« 'La chose est un signe'. Proposition inacceptable pour Husserl dont la phénoménologie reste par là – c'est-à-dire dans son 'principe des principes' - la restauration la plus radicale et la plus critique de la métaphysique de la présence. La différence entre la phénoménologie de Husserl et celle de Peirce est fondamentale puisqu'elle concerne les concepts de signe et de manifestation de la présence. Selon la 'phanéroscopie' de Peirce, la manifestation elle-même ne révèle pas une présence, elle fait signe ». (Derrida, 1967b, p. 72)

Justement, selon Derrida (1967a), c'est là ce qui fait que :

« d'un côté, la phénoménologie est la réduction de l'ontologie naïve, le retour à une constitution active du sens et de la valeur, à l'activité d'une vie produisant la vérité et la valeur en général à travers ses signes. Mais en même temps, sans se juxtaposer simplement à ce mouvement, une autre nécessité confirme aussi la métaphysique classique de la présence et marque l'appartenance de la phénoménologie à l'ontologie classique » (op. cit., p. 26).

D'où la proposition de cet auteur en conclusion de cet ouvrage, pour sortir de cette ontologie classique, de :

« penser comme 'normale' et pré-originare ce que Husserl croit pouvoir isoler comme une expérience particulière, accidentelle, dépendante et seconde : celle de la dérive infinie des signes comme errance et changement de scènes, enchaînant les représentations les unes aux autres, sans commencement ni fin » (op. cit., p. 116).

Pour C.S. Peirce, cette "dérive infinie et pré-originare des signes" peut être pensée et étudiée empiriquement en reliant les formes de la signification à des catégories autres que celles d'Aristote, celles qu'il qualifie entre autres, comme nous l'avons vu dans la *méthode élémentaire* et le verrons plus loin (dans la section 3 de ce chapitre 5 et la section 1 du chapitre 6), de "phanéoscopiques". Au contraire, comme le constate encore J. Derrida, "chaque fois que Husserl voudra marquer le sens de l'intuition originare, il rappellera qu'elle est l'expérience de l'absence et de l'inutilité du signe". (Derrida, 1967a, p. 26)

Heidegger et l'originarité de l'affairement et du signe

Mais certains des continuateurs de Husserl ont abordé cette question du signe d'une toute autre façon. Pour Heidegger (1889-1976), contre Husserl, la perception ne donne pas la "présence en chair et en os" de la chose, mais dérive d'une donation plus originare dans le "souci" et dans le rapport aux choses que celui-ci fonde. Pour Heidegger en effet, "exister, c'est se trouver perpétuellement concerné par soi dans une projection vers le futur", "être constamment impliqué dans un affairement" (Salanskis, 1997, p. 17). C'est ce qui fait dire à ce dernier auteur que, selon Heidegger, l'attitude fondamentale de l'existence est au fond une narration, le roman du souci. Ceci fait que le monde ambiant est celui d'un complexe d'outils (ou plutôt de *Zuhanden*, de "à portée de main", traduits en français par un néologisme, celui d'"utils") liés à l'affairement, structuré par les renvois de l'affairement. Précisons ce que sont ces renvois de l'affairement :

« Par essence, l'util est 'quelque chose qui est fait pour...' (...) Dans la structure du 'fait pour' réside un renvoi de quelque chose à quelque chose (...) Conformément à son usualité, un util est toujours issu de son appartenance à un autre util : l'util pour écrire, la plume, l'encre, le papier, le sous-main, la table, la lampe, le mobilier, la fenêtre, les portes, la pièce. Jamais ces « choses » ne se montrent d'abord chacune pour soi afin d'emplier ensuite une pièce à titre de somme du réel (...) » (Heidegger, 1985, p. 104).

Cette thèse s'accompagne de celle de l'existence d'une intelligence "pratique", différente de l'intelligence "théorique" :

« Tant qu'on ne fait que considérer avec toute l'acuité possible l'aspect des choses ayant telle ou telle figure, il est impossible de dévoiler un utilisable. Le regard qui se borne à considérer 'théoriquement' une chose est dépourvu de tout entendre de l'utilisabilité. Mais le commerce qui use et manutentionne n'est pas aveugle, il a sa façon de voir bien à lui qui guide la manutention et lui confère sa sûreté spécifique. Le commerce avec l'util se soumet à la multiplicité de renvois du 'fait pour' » (ibidem, p.105).

La notion de renvoi est justement au coeur de la notion de signe. Pour Heidegger, les signes "sont tout d'abord eux-mêmes des utiles dont le caractère spécifique d'util consiste à montrer", mais "le 'renvoyer' en tant que montrer se fonde (...) sur la structure même de l'util, dans l'ustensilité pour" et "est la concrétisation ontique du pourquoi d'une ustensilité et fixe à un outil cette destination" (ibidem, p. 114). Si l'affairement est originaire, il en est de même de l'util et du signe. Heidegger retrouve ainsi quelque chose du monde stoïcien (voir chapitre 1, section 8) dans lequel tout était signe de tout, mais à partir de l'affairement humain et non pas à partir d'une métaphysique de la sympathie universelle.

Greisch (1994) peut ainsi rapprocher sur ce point Heidegger de Peirce :

- « Comme le fait le pragmatisme de Charles Sanders Peirce, Heidegger aborde donc lui aussi le problème du signe et de la désignation, non à partir du langage, c'est-à-dire d'une *sémiologie* du *signe linguistique* (c'est ce que fait de Saussure), mais sous l'aspect *sémiotique* plus général de la fonction de désignation qui se manifeste partout à même le monde ambiant : bornes routières, amers pour la navigation, drapeaux, marques de deuil, etc. Alors que Peirce, fidèle à son idée de la logique, part de la catégorie générale de relation, dans laquelle il introduit des subdivisions du type *indice*, *icône*, *symbole*, etc., Heidegger, en cela plus phénoménologue, récuse cette détermination trop formelle. Sans doute la phénoménologie doit-elle s'intéresser à la diversité des manifestations du signe: une trace n'est pas signe de la même manière qu'un monument aux morts, un contrat signé, un témoignage, etc... La liste que Heidegger présente n'a d'ailleurs d'autre but que d'attirer l'attention sur cette extrême diversité des 'signes': 'trace, vestige, monument, document, témoignage, symbole, expression, phénomène, signification'. Sa propre analyse se concentre sur un seul cas de figure, très judicieusement choisi : l'indicateur de direction des voitures » (op. cit., pp. 136-137, renvoyant à des citations de Heidegger, 1985, que nous ne reprenons pas ici) ;

- « Heidegger est aussi 'pragmatiste' que Peirce ou Wittgenstein dans sa thèse que ce n'est que l'usage qui nous fait comprendre la nature du signe (...) En effet, pour comprendre en quel sens l'indicateur de direction de la voiture est un signe de direction, et non un simple ornement comme l'est un enjoliveur (qui est un 'signe' en un autre sens), il faut posséder son mode d'emploi¹³³ » (ibidem).

Comme nous l'avions annoncé déjà plus haut en note, on peut constater que ces thèses de Heidegger sont restées purement spéculatives, mais sont très proches de celles concernant la relation entre activité, outil et signe proposées par Vygotsky (section 1 de ce chapitre 5).

Sartre, Gurwitsch et l'activité-signe

Si l'on peut trouver chez J.-P. Sartre (voir chapitres 1 et 2), à la suite de Heidegger, diverses ébauches de réflexion sur l'"ustensilité" et le "signe", cet auteur se contente de retourner la formule de Husserl ("intuition = présence de la chose en personne à la conscience") en une

autre ("intuition = présence de la conscience à la chose") (Sartre, 1943, p. 221). Pourtant tout le reste de sa construction devrait conduire - plus encore que celle de Heidegger puisqu'il a, au contraire de ce dernier, tout particulièrement considéré la conscience préreflexive (voir chapitre 1, section 1) -, à l'idée d'"activité-signe" !

Dans la foulée de J.P. Sartre, A. Gurwitsch a lui aussi esquissé un mouvement d'intégration de la question du signe dans la Phénoménologie. Ainsi, Cadiot et Visetti (2001) notent :

- « Le coup de force interprétatif de Gurwitsch est l'affirmation d'un caractère irréductiblement sémiotique de la perception qui loin de devoir lui-même être fondé, appelle au contraire une redirection des parcours de constitution à partir de lui ». (op. cit., p. 68)

- « Une conception véritablement sémiotique et gestaltiste de la perception entraîne, contre un certain Husserl, et contre l'universalisme fixiste d'une partie de la *gestalt theory*, le caractère historial de tous les domaines et strates de la conscience, jusqu'aux plus élémentaires » (op. cit., p. 78)

Effectivement, on peut trouver dans Gurwitsch (2002) un pas vers le signe mais vite avorté qui s'appuie sur différents travaux empiriques en psychologie, de P. Guillaume et des tenants de la théorie de la forme (gestalt) :

« Plusieurs sortes de modifications de l'attention sont étudiées : extension et éclaircissement du champ ; modification du champ n'affectant pas le thème ; changement de la qualité du thème lui-même (dans la même sphère de pensée) ; enfin remaniement intérieur du thème lui-même. Ces changements ne s'expliquent pas si l'on compare l'attention à une lumière projetée sur l'objet. Il faut abandonner la distinction de Husserl entre la matière et la forme de la pensée : cette distinction logique, comme celle de Kant, n'a pas de valeur descriptive. En réalité, il n'y a pas de matière sans forme ou bien antérieurs à la forme, pas d'éléments antérieurs aux synthèses. » (op. cit., p. 16)

Et, dans un texte « *Phénoménologie des signaux et des significations* » préparant cet ouvrage mais non repris entièrement lors de sa publication initiale :

- « La théorie traditionnelle comporte donc 2 thèses : (1) Les mots sont des signes : Nous entendons le terme de signe dans le sens de signal (...) Le caractère de signal est conféré à un fait ou à un événement quand celui-ci annonce au sujet pour lequel il figure à titre de signe une situation qui va se produire et prépare le sujet à cette situation en déclenchant, chez lui, des réactions adaptées à la situation annoncée... Le signal et ce qui est signalé par lui figurent dans un contexte d'ensemble ; ils **forment une seule situation globale qui se déroule dans le temps** (...) C'est ainsi seulement que le signal peut préparer le sujet à des événements sur lesquels il le fait anticiper (...) L'efficacité d'un signal et sa fonction de signal elle-même dépendent de sa réalité non seulement objective, mais phénoménale et vécue. C'est-à-dire de ce que le sujet perçoit le signal comme existant, le prend pour un fait qui se produit réellement dans le monde. (2) Les actes qui confèrent un sens aux mots sont assimilés aux images éveillées par les mots, si bien que ces images passent pour les significations elles-mêmes. » (op. cit., p. 352)

- « Le caractère de signal est conféré à un fait ou à un événement quand celui-ci annonce au sujet pour lequel il figure à titre de signe une situation qui va se produire et prépare le sujet à cette situation en déclenchant chez lui des réactions adaptées à la situation annoncée (...) Le signal et ce qui est signalé par lui figurent dans un contexte d'ensemble ; ils forment une seule situation globale qui se déroule dans le temps (...) C'est ainsi seulement que le signal peut préparer le sujet à des événements sur lesquels il le fait anticiper » (op. cit., p. 352)

On assiste donc avec cet auteur à une timide sortie du primat de la perception et de la rétention vers le primat de l'action et de la protention¹³⁴.

Reposer la question du signe dans sa relation avec l'activité et la conscience

Au total donc, la phénoménologie husserlienne et post-husserlienne nous apporte des éléments à intégrer dans l'analyse de l'activité humaine mais pas une théorie de l'activité humaine, des éléments sur le signe et la signification mais pas une théorie du signe. Pour décrire l'activité humaine telle que nous l'avons circonscrite dans les chapitres 1 et 2, il nous faut rechercher une Phénoménologie qui considère toute l'activité et donne une place importante sinon centrale à une notion de signe, une Phénoménologie liée étroitement à une sémiotique.

Afin de préciser un tel langage de description de l'activité humaine qui à la fois considère la signification et la conscience et soit respectueux de l'autonomie des acteurs, ainsi que les hypothèses empiriques générales qu'il traduit, il nous faut donc aller chercher du côté de la sémiotique. C'est ce que nous allons faire maintenant.

3. La sémiotique usuelle et sa mise en relation avec la cognition

Actuellement, on peut constater un développement de la mise en oeuvre des notions sémiotiques usuelles dans la conception informatique (voir, par exemple : Woods, 1984 ; Nadin, 1988 ; Visetti, 1991 ; de Souza, 1992). Parallèlement, alors que la sémiotique était restée jusque-là à l'écart des sciences cognitives, un rapprochement s'effectue qui se traduit par une première sélection et critique. C'est justement ce qui peut intéresser l'analyse et la description de l'activité humaine.

Les sémiotiques et la nécessité d'une reprise de la question du signe à partir de celle de la cognition

Selon Cavazza (1996) :

« La sémiotique est le plus souvent présentée comme une généralisation de l'étude des systèmes de signes, effectuée à partir de l'étude des propriétés des signes linguistiques. Cette généralisation peut cependant adopter des approches très différentes, parmi lesquelles on peut distinguer trois tendances principales : une première généralisation se fait du signe vers le symbole par une abstraction logique de la sémantique (...) ; la seconde généralisation procède transversalement entre différents systèmes de signes intervenant dans la communication (...) ; la troisième, très différente des deux premières, étend le domaine du signe linguistique du mot au texte (...) » (op. cit., pp. 53-54).

Tels sont effectivement les grands courants de la sémiotique aujourd'hui. Pourtant, une lecture tant soit peu sérieuse de Peirce, universellement cité comme l'un de pères de la sémiotique, montre que, pour ce dernier, la sémiotique se présente comme l'une des spécifications essentielles d'une réflexion métaphysique et métamathématique sur des catégories fondamentales.

Analyse sémiotique de la cognition versus sémiotique pour la recherche cognitive

Il est intéressant d'examiner brièvement la recherche par F. Rastier d'une sémantique unifiée. Cette recherche se propose de répondre à la question : "quelle linguistique pour la recherche cognitive ?" (Rastier, 1991). La "sémantique unifiée" visée est conçue comme "componentielle", "différentielle" au sens saussurien et "dynamique", "car elle se fixe l'objectif de décrire les parcours interprétatifs, aussi bien dans les transformations contextuelles des unités types de tous rangs que dans les remaniements ininterrompus des représentations au cours du texte" (Rastier, 1989, p. 8). On pourrait croire que cet énoncé recouvre exactement ce qu'exige l'analyse de l'activité humaine. Cependant : (1) même en remplaçant "linguistique" par "sémiotique", cette question de F. Rastier n'est pas la nôtre, qui est plutôt : "quelle analyse sémiotique de la cognition ?" ; (2) de plus, pour Rastier (2001, p. 37), "la problématique du sens prend pour objet le texte, non le signe, et définit le sens comme interprétation, passive ou active" ; (3) enfin, cette "dynamique" visée par F. Rastier concerne en fait, non pas les "parcours interprétatifs" effectifs construits par un acteur, ce qui la rapprocherait de celle qui nous concerne, mais ce qu'on pourrait appeler les "chemins interprétatifs qu'un acteur est censé pouvoir emprunter compte tenu du texte". L'analyse de l'activité humaine exige, au contraire, d'élargir la portée de la notion d'interprétation au-delà de l'expression linguistique, les "parcours interprétatifs" en train de s'effectuer de cet acteur.

F. Rastier donne d'ailleurs une place dans ses réflexions programmatiques à une conception de la sémiotique, différente de celle qu'il explore et à laquelle on peut rattacher celle que nous développons. En effet, Rastier (1996, p. 48, et 2001, p. 52), dans le cadre de sa présentation des "quatre conceptions de la sémiotique, inégalement représentées" de nos jours, écrit :

« En étendant le concept de sémiotique au-delà des systèmes de signes intentionnels, on peut définir la sémiotique comme l'étude de la manière dont le monde, signes compris, fait sens (...). Cette conception de la sémiotique débouche souvent sur une phénoménologie, comme la *Phanéroscopie* de Peirce ».

Dans l'épilogue de Rastier (1991), une telle sémiotique apparaît, non pas comme existante, mais comme un projet à réaliser :

« Si l'on considère avec sérieux les hypothèses qui précèdent, la sémiotique, et particulièrement la sémiotique des cultures, mérite d'être tenue pour une discipline cruciale des recherches cognitives - et non comme un prêt-à-penser destiné aux esthètes. Des programmes de recherche doivent être lancés à la découverte du monde manquant, le "monde sémiotique", comme lien entre les deux mondes "de la nature et de la vie" et "social" » (op. cit. , p. 243).

Le signe saussurien

F. de Saussure a apporté une littéralisation de la notion de signe qui est aujourd'hui passée dans les mœurs, alors qu'elle est loin d'aller de soi. Elle a constitué, jusqu'à la grammaire transformationnelle de N. Chomsky, un élément d'une fondation scientifique de la linguistique. Ce qui nous intéresse ici, c'est qu'elle a constitué aussi le fondement de la sémiotique et de l'anthropologie culturelle structuralistes et d'un moment de la psychanalyse lacanienne, et que ce fondement a perduré alors même que N. Chomsky l'avait remis en question en linguistique (voir Milner, 1989). En la présentant et en montrant sa différence avec d'autres notions de signe, nous insisterons ici sur la conception de la pensée, de l'activité et de la culture humaines à laquelle elle est liée. Nous montrerons en un second temps que l'ajout sélectif, à partir de Jakobson, d'éléments du signe peircéen, qui a inauguré ce que nous appellerons l'"œcuménisme sémiotique", n'y a rien changé (section 4). Enfin, nous présenterons brièvement diverses voies de sortie du signe saussurien et leurs limites (sections 5 et 6).

Le signe comme dyade signifiant / signifié

F. de Saussure écrit :

- « Nous appelons signe la combinaison du concept et de l'image acoustique : mais dans l'usage courant ce terme désigne généralement l'image acoustique seule, par exemple un mot (*arbor*, etc...) (...). Nous proposons de conserver le mot signe pour désigner le total, et de remplacer concept et image acoustique respectivement par signifié et signifiant. Ces derniers termes ont l'avantage de marquer l'opposition qui les sépare soit entre eux, soit du total dont ils font partie. Quant à signe, si nous nous en contentons, c'est que nous ne savons pas par quoi le remplacer, la langue usuelle n'en suggérant aucun autre » (Saussure, 1965, p. 99).

- « Le dualisme profond qui partage le langage ne réside pas dans le dualisme du son et de l'idée, du phénomène vocal et du phénomène mental ; c'est là la façon facile et pernicieuse de le concevoir. Ce dualisme réside dans la dualité du phénomène vocal COMME TEL, et du phénomène vocal comme SIGNE – du fait physique (objectif) et du fait physico-mental (subjectif), nullement du fait "physique" du son par opposition au fait « mental » de la signification. Il y a un premier domaine, intérieur, psychique, où existe le signe autant que la signification, l'un indissolublement lié à l'autre ; il y en a un second, extérieur, où n'existe plus que le "signe", mais à cet instant le signe réduit à une succession d'ondes sonores ne mérite pour nous que le nom de figure vocale » (Saussure, 2002, p. 20).

F. de Saussure utilise deux images différentes pour illustrer cette conception du signe : celle de la feuille de papier et de ses deux faces et celle du contact entre deux flots chaotiques, la vague lorsque ces deux flots sont l'air et l'eau :

- « Lorsqu'on dit "signe", en s'imaginant très faussement que cela pourra être ensuite séparé à volonté de "signification" et que cela ne désigne que la "partie matérielle", on pourrait s'instruire rien qu'en considérant que le signe a une limite matérielle, comme une loi absolue, et que déjà cette limite est en elle-même "un signe", une porteuse de signification. Il est donc entièrement illusoire d'opposer à aucun instant le signe à la signification. Ce sont deux formes du même concept de l'esprit, vu que la signification n'existerait pas sans un signe, et qu'elle n'est que l'expérience à rebours du signe, comme on ne peut pas découper une feuille de papier sans entamer l'envers et l'endroit de ce papier, du même coup de ciseau » (Saussure, 2002, p. 96, exemple repris dans Saussure, 1965, p. 157) ;

- « Prise en elle-même, la pensée est comme une nébuleuse où rien n'est nécessairement délimité. Il n'y a pas d'idées préétablies, et rien n'est distinct avant l'apparition de la langue. En face de ce royaume flottant, les sons offriraient-ils par eux-mêmes des entités circonscrites d'avance ? Pas davantage. La substance phonique n'est pas plus fixe ni plus rigide ; ce n'est pas un moule dont la pensée doit nécessairement épouser les formes, mais une matière plastique qui se divise à son tour en parties distinctes pour fournir les signifiants dont la pensée a besoin. Nous pouvons donc représenter le fait linguistique dans un ensemble, c'est-à-dire la langue, comme une série de subdivisions contiguës dessinées à la fois sur le plan indéfini des idées confuses (A) et sur celui non moins indéterminé des sons (B) (...). Qu'on se représente l'air en contact avec une nappe d'eau : si la pression atmosphérique change, la surface de l'eau se décompose en une série de divisions, c'est-à-dire de vagues ; ce sont ces ondulations qui donneront une idée de l'union, et pour ainsi dire de l'accouplement de la pensée avec la matière phonique » (Saussure, 1965, p. 155-156).

Une notion de signe qui ne va pas de soi

Cette notion saussurienne de signe a été finement discutée du point de vue de la linguistique par Milner (1978, 2002). En relation avec celle que nous proposons, elle me semble appeler plusieurs remarques :

- (1) Comme Saint Augustin (*De magistro*, voir Augustin, 1988, 1998, et *De dialectica*, voir Augustin, 1998), les "Messieurs de Port Royal" (auteurs de "*La logique ou l'art de penser*", voir Arnault et Nicole, 1970 ; Auroux, 1993) qui se réclament du premier et les Encyclopédistes qui prolongent les seconds (Auroux, 1979) - mais à la différence, comme nous le verrons plus loin (point (5)), des penseurs antérieurs qui ont abordé la question du signe -, Saussure soutient ainsi « que le langage en général et le nom en particulier ont la structure du signe » (Milner, 2002, p. 26). De là à considérer que le signe a la structure du langage, il n'y a qu'un pas à franchir, même s'il est osé, et qui a été franchi allègrement depuis, en sémiologie, en anthropologie et en psychologie.

- (2) Cependant, comme M. Foucault l'avait souligné dans *Les Mots et les Choses* (Foucault, 1966, p. 72-81), la doctrine Port-Royaliste du signe (Arnault et Nicole, 1970) se fondait sur la relation de représentation qui est asymétrique, alors que la relation entre signifié et signifiant est symétrique. Comme en conclut Milner (2002, p. 28), "Saussure construit un modèle du signe qui se disjoint de toute théorie de la représentation". De ce point de vue, il se situe donc loin de la notion de représentation symbolique du cognitivisme.

- (3) Les deux images qu'utilise Saussure, de la feuille de papier et de la vague, sont très différentes, voire contradictoires. La première est statique, tandis que la seconde est dynamique. La première correspond bien à l'idée de "concept-image acoustique", tandis que la seconde correspond plutôt à celle de "pensée-signe". Mais alors, "pensée-signe" prendrait un sens très différent de celui que donne Peirce à cette association de termes. Chez C.S. Peirce, "pensée-signe" définit une relation d'équivalence entre "pensée" et "signe". Avec une vision de la cognition comme incarnée, située (en particulier socialement) et cultivée, remplacer "pensée" par "activité" comme nous le faisons coule de source. Chez Saussure, il s'agit d'une relation d'association réciproque. De ces deux images, c'est la première qui a triomphé, c'est-à-dire, pour reprendre le vocabulaire de Husserl, celle de la pensée comme "noème" sans "noèse". A contrario, la notion de signe hexadique ne concerne que la "noèse". De plus, elle participe d'une démarche dans laquelle l'analyse de la "noèse" a la primauté sur celle du "noème", contrairement à la Phénoménologie statique de Husserl qui, elle, part du

"noème" comme donné d'avance, et aussi à sa conception de la Phénoménologie génétique comme conservant les résultats de la Phénoménologie statique.

- (4) Rastier (1990) a montré très justement que la notion de signe a été triadique avec une seule exception, celle de Saussure. Considérons en effet les principales notions de signe depuis l'antiquité : Aristote, Boèce (*vox --> intellectus --> res*) ; les stoïciens (*semeion --> lecton --> tunchanon*) ; Thomas d'Aquin (*vox --> conceptus --> res*) ; Arnaud et Nicole (mot --> idée --> chose) ; Peirce (représentamen --> interprétant --> objet) ; de Saussure (signifiant --> signifié --> référent) ; Morris (*sign vehicle --> interpretant --> designatum*). Ces triades ont été démembrées par l'empirisme logique, le père de la psychologie cognitive et de l'Intelligence artificielle que nous connaissons aujourd'hui, ce qui a conduit, d'après F. Rastier, à bloquer le développement d'une sémantique unifiée durant les dernières décennies.

- (5) Aristote, les stoïciens, les épicuriens avaient au contraire développé dans l'antiquité des conceptions du signe qui avaient en commun, au-delà de leurs différences, d'une part de séparer signe linguistique et signe non linguistique, d'autre part de relier signe et inférence, donc signe et pensée en acte et non pas signe et concept, auxquels s'ajouteraient, dans la psychologie cognitive, des opérateurs logiques séparés (voir, par exemple, Manetti, 1993, Philodemus, 1978, Marquand, 1983).

La révolution avortée du signe peircéen

Le signe peircéen, au contraire, a été d'emblée conçu, d'une part dans la continuité de ces conceptions du signe de l'antiquité, d'autre part comme dynamique, comme sémiotique (ou sémiotique) :

« ... **sémiotique**. Toute action dynamique, ou action exercée par une force brutale physique et psychique s'exerce entre 2 sujets [qu'ils réagissent pareillement l'un sur l'autre, ou que l'un soit agent et l'autre patient, totalement ou partiellement] ou est, à tout le moins, la résultante d'actions entre des paires. Par "sémiotique", au contraire, j'entends une action ou influence qui est, ou implique, une coopération de 3 sujets tels qu'un signe [appelé aussi Representamen quand Peirce veut réserver le terme de signe à l'ensemble de la sémiotique, c'est-à-dire à Objet-Representamen-Interprétant], son objet, et son interprétant, cette influence tri-relative ne pouvant en aucune façon se résoudre en actions entre paires. *Sémiotique*, en grec de l'époque romaine, et dès l'époque Cicéronienne, si ma mémoire est bonne, signifiait l'action de presque n'importe quel signe ; et ma définition confère le titre de « signe » à tout ce qui agit ainsi. » (Peirce, 2003, p. 85)

Comme nous l'avons vu dans la *méthode élémentaire* (section 5.1.1, pp. 140-141), ces éléments de la triade du signe peircéen ressortent respectivement des trois catégories phanéroscopiques proposées par Peirce : l'Objet ressort de la catégorie de "priméité" (ou

"pure possibilité" = POSSIBLE) - on est loin d'un référent réel qui serait considéré comme donné -, le Representamen de la catégorie de secondéité (ou pur choc ou réaction = ACTUEL) - on est loin du calme signifiant et de ses frères -, l'Interprétant de la catégorie de "tiercéité" (ou constitution d'une habitude ou loi incorporée = VIRTUEL) - on est loin du spirituel concept et de ses frères.

S'il est triadique, en compagnie de l'ensemble des conceptions du signe recensées par Rastier (1990), le signe peircéen l'est donc d'une façon tout à fait particulière. En fait, il faut aller au-delà des rapprochements effectués par F. Rastier et isoler les deux "vilains petits canards" que sont les stoïciens et Peirce. Ce sont d'ailleurs ces derniers qui, explicitement, mettent en garde à l'avance contre tout démembrement de la triade du signe, les premiers à partir de leur physique, le second à partir de sa notion de relation triadique vraie (ou non décomposable). Le "*tugchanon*" stoïcien, comme conjoncture événementielle, et l'"Objet" Peircéen comme "possible" ne peuvent être assimilés, ni à "la chose" de Arnault et Nicole, ni à la "*res*" de Thomas d'Aquin, ni au "*designatum*" de Morris. En fait, Rastier (1990) se fonde sur l'interprétation par Morris (1938) de Peirce et sur l'interprétation dominante des stoïciens qui tend à les ramener à Aristote, malgré tous les efforts connus par ailleurs de ces derniers pour s'en séparer. Ces deux interprétations sont largement remises en cause aujourd'hui.

C'est cette caractérisation des composantes du signe peircéen par ces catégories phanéroscopiques, dont l'énoncé montre qu'elles sont de bout en bout dynamiques, qui font du signe peircéen une description de la sémiologie, de la dynamique de la signification. Cependant, pour rendre compte de la sémiologie au-delà du signe individuel, il faut que les signes peircéens puissent se concaténer. Ayant ainsi défini la notion de signe, Peirce ajoute que "l'Interprétant devient à son tour un signe¹³⁵ et ceci *ad infinitum*" (Peirce, 1931-1935, C.P. 2.303). Il ouvre ainsi effectivement une voie de construction d'une sémiotique dynamique. Malheureusement, cette voie de construction est en contradiction avec ses catégories telles du moins qu'il les a finalement conçues : le Virtuel ne peut, par nature, constituer un Actuel susceptible d'être un Representamen d'un signe quelconque (ou, pour le dire autrement, une habitude ne peut se constater qu'à travers des exemples de sa mise en oeuvre). Si l'on pense - par exemple, comme nous-mêmes, à partir de problèmes rencontrés dans des études empiriques - qu'il faut trouver une telle voie de construction, il faut procéder autrement, ce que nous avons commencé à faire avec la notion d'"activité-signe" dans la *méthode élémentaire* et dans le chapitre 6. Ce blocage de la description de la dynamique de la signification au signe isolé est sans doute l'un des facteurs de la réduction du signe peircéen à

la statique par les peircéens, mais le facteur principal est certainement le caractère inouï du signe peircéen, la relation de ce signe peircéen avec l'activité et avec la conscience qui était ouverte par les catégories phanéroscopiques. C'est ce signe peircéen réduit à la statique qui a permis que soit conçu un signe syncrétique (combinant le signe saussurien et le signe peircéen réduit à la statique) dont nous allons parler dans la section 4 qui suit.

4. Les avatars du signe saussurien et la notion syncrétique de signe

La notion saussurienne de signe, dont nous avons pu mesurer ci-dessus l'originalité, permet à Saussure d'énoncer sa thèse encore plus célèbre selon laquelle le signe individuel n'est rien relativement au "système de signes". Cette thèse a eu une fécondité considérable et a constitué le fondement du courant structuraliste qui a dominé les sciences humaines pendant près d'un demi-siècle.

L'anthropologie culturelle et la sémiotique structuralistes et le signe

Lévi-Strauss (1958) écrit, par exemple :

« Dans l'étude des problèmes de parenté, le sociologue se voit dans une situation formellement semblable à celle du linguiste phonologue : comme les phonèmes, les termes de parenté sont des éléments de signification ; comme eux, ils n'acquièrent cette signification qu'à condition de s'intégrer en systèmes ; les "systèmes de parenté", comme les "systèmes phonologiques", sont élaborés par l'esprit à l'étage de la pensée inconsciente ; enfin la récurrence, en des régions éloignées du monde et dans des sociétés profondément différentes, de formes de parenté, règles de mariage, attitudes pareillement prescrites entre certains types de parents, etc..., donne à croire que, dans un cas comme dans l'autre, les phénomènes observables résultent du jeu de lois générales, mais cachées ». (op. cit., p. 40-41)

Ainsi, comme l'écrit Dosse (1991, p. 41), la thèse Saussurienne apporte à l'anthropologie : (1) la recherche d'invariants ; (2) la mise à l'écart de tout recours à la conscience du sujet parlant ; (3) la prévalence de la synchronie sur la diachronie et, plus encore, sur le processus ; (4) la prévalence des relations entre les termes, indépendamment de leur contenu, le signifié étant remplacé par le sens et le signifiant par la structure. D'où le reproche fait dès 1951 par C. Lefort à C. Lévi-Strauss de "mettre le sens de l'expérience hors de l'expérience elle-même" (cité ibidem, p. 44). Pour Lévi-Strauss, il s'agit de deux perspectives scientifiques complémentaires concernant un même objet, "l'histoire organisant

ses données par rapport aux expressions conscientes, l'ethnologie par rapport aux conditions inconscientes" (Lévi-Strauss, 1958, p. 25). Dans une réponse à l'objection semblable de J.-P. Sartre qui, dans *La Critique de la Raison Dialectique* (Sartre, 1960, p. 183), le qualifiait d'"esthète" (c'est-à-dire "quelqu'un qui prétend étudier les hommes comme si c'étaient des fourmis"), nous avons vu dans le chapitre 3 que Lévi-Strauss accepte ce qualificatif comme caractérisant "l'attitude de tout homme de science du moment qu'il est agnostique" (Lévi-Strauss, 1962, p. 326).

La "pensée" dans une telle perspective, c'est le concept (le "noème") et non pas la cognition. Lorsque Lévi-Strauss compare "la pensée sauvage" à un "bricolage", il ne s'agit pas d'un bricolage en train de se faire, mais, pour ainsi dire, d'une description de l'atelier du bricoleur. Pourtant, dès qu'il s'aventure dans cette comparaison, il a du mal à se débarrasser de la cognition, avec sa dynamique, sa temporalité et ses projets. Ainsi, selon Lévi-Strauss (1962) :

« C'est de la même façon (que dans le bricolage) que les éléments de la réflexion mythique se situent toujours à mi-chemin entre des percepts et des concepts. Il serait impossible d'extraire les premiers de la situation concrète où ils sont apparus, tandis que le recours aux seconds exigerait que la pensée puisse, provisoirement au moins, mettre ses projets entre parenthèses. Or, un intermédiaire existe entre l'image et le concept, c'est le signe, puisqu'on peut toujours le définir, de la façon inaugurée par Saussure à propos de cette catégorie particulière que forment les signes linguistiques, comme un lien entre des images et un concept, qui, dans l'union ainsi réalisée, jouent respectivement les rôles de signifiant et de signifié ». (op. cit., p. 24-25)

Ce n'est pas dans mon propos ici d'évaluer la fécondité du structuralisme anthropologique, que ce soit du point de vue scientifique (voir Sperber, 1974, 1982, Dosse, 1991, et Milner, 2002) ou du point de vue artistique. Je soulignerai seulement que la rançon de l'hypothèse du "système de signes" est la réduction de la dynamique culturelle, donc aussi l'activité humaine, à la statique culturelle et de cette dernière à son aspect langagier.

La sémiotique structuraliste est pour l'essentiel assimilable à cette anthropologie culturelle structuraliste. Par exemple, pour R. Barthes, l'un de ses représentants les plus célèbres, "le corpus doit éliminer au maximum les éléments diachroniques ; il doit coïncider avec un état du système, une coupe de l'histoire" (Barthes, 1985, p. 82). Dans son étude du "*Système de la mode*", comme le note Dosse (1991) :

« *Les présupposés formalistes de normalisation des usages fonctionnels du langage ont conduit Barthes à faire prévaloir le vêtement écrit dans la mesure où il est le seul à pouvoir donner lieu à une étude immanente à l'écart de toute pratique parasitaire : "Pour ces raisons, c'est la structure verbale que l'on choisit ici d'explorer" ». (op. cit., p. 269)*

C'est en tant que recours lorsque le signe saussurien apparaissait comme par trop réducteur face aux phénomènes empiriques rencontrés qu'on a fait appel à Peirce sinon au signe peircéen. Nous pourrions donc aussi bien intituler cette section "le signe peircéen comme gain de poésie".

L'œcuménisme saussuro-peircéen et peirceo-saussurien de la triade statique

C. Lévi-Strauss comme R. Barthes citent aussi Peirce (voir, par exemple, Lévi-Strauss, 1962, p. 30, et Barthes, 1985, p. 37) et n'hésitent pas à lui emprunter les notions d'icône, d'index et de symbole. En fait, Lévi-Strauss a été initié à Saussure par le linguiste R. Jakobson qui a lui-même inauguré une tradition sémiotique où Saussure garde la primauté mais est juxtaposé à une interprétation de Peirce (voir Andrews, 1990, et Jakobson, 1963, 1975), que l'on pourrait qualifier de "saussuro-peircéenne". Dans cette tradition, Saussure préside au côté "scientifique", alors que Peirce fournit des ouvertures "littéraires". Cette tradition coexiste pacifiquement avec son inverse, que l'on pourrait donc qualifier de "peirceo-saussurienne", à laquelle participent, par exemple, C. Morris (voir Morris, 1971) et U. Eco (voir Eco, 1984, 1988). Nous ne montrerons pas ici les divers usages de cet œcuménisme à deux faces. Son côté "scientifique" nous ramène à l'anthropologie culturelle et la sémiotique structuralistes dont nous venons de parler. Son côté "littéraire" fournit des descriptions nombreuses et variées dont la valeur est à apprécier cas par cas.

Ce qui nous semble, par contre, important de souligner, pour revenir à la conclusion de la section 3 précédente, c'est que cet œcuménisme à deux faces est ouvert par l'écrasement de la notion peircéenne de signe sur la triade sémiotique classique (voir plus haut), grâce essentiellement au renvoi de l'Objet du signe peircéen à la "chose" ou à la "référence" - alors que pour Peirce, cet Objet est de la catégorie du Possible¹³⁶.

La triade peircéenne ramenée à la triade décomposable classique

Différentes sémiotiques s'inspirent de Peirce en maintenant le caractère indécomposable de la triade du signe, contrairement à l'œcuménisme sémiotique dont nous venons de parler, mais en ramenant l'Objet à la "chose" ou au "réfèrent". Elles quittent ainsi la clôture du "système de signes" et parlent de *semiosis*, mais n'en traitent pas empiriquement.

C'est le cas de l'ouvrage classique d'Ogden et Richards (1923, 1985) dont la première édition avait été préfacée par le créateur de l'anthropologie culturelle de terrain, B. Malinowski (dont nous avons parlé tout au long du chapitre 3). La référence à Peirce, la critique du signe saussurien (p. 4-6), l'idée du "processus d'interprétation comme clé de la compréhension de la situation-signe" (p. 50), celle du caractère indécomposable de la relation entre "Symbole, Pensée ou Référence et Référent" comme composantes du signe et celle d'une "théorie contextuelle de la référence" comme "recouvrant toutes les croyances, idées, conceptions et "pensées-à" (p. 73), sont cohérentes avec notre propre élaboration et y ont participé. Mais, ces différentes idées sont accompagnées d'un écrasement de la triade peircéenne sur la triade classique et d'un langage flou qui ont beaucoup contribué à l'œcuménisme sémiotique.

C'est aussi le cas, par exemple, en musicologie, de Nattiez (1987) qui, suivant Granger (1968), parle de "conception dynamique du signe peircéen" (op. cit., p. 30) et montre de façon précise l'incohérence et les impasses du compromis opéré entre Peirce et Saussure dans "*La structure absente*" de Umberto Eco (op. cit., p. 41-50). Malgré cela, la notion peircéenne de signe ouvre dans ce livre, non pas sur une description de la *semiosis* musicale, mais seulement sur un postulat d'ouverture à l'infini de la signification d'un Representamen donné, par l'intermédiaire de la multiplicité infinie possible des Interprétants, l'Objet comme le Representamen restant les mêmes. On trouve de nombreuses publications qui s'installent dans cet entre-deux, par exemple, Veron (1987) qui s'appuie sur une interprétation de Peirce, parle de "sémiosis sociale", mais ne débouche sur aucun essai de description de cette dernière.

La fécondité de ce "peircéisme réduit" reste essentiellement critique : elle consiste surtout à semer le doute sur le "système de signes", ce qui permet de libérer l'imagination, mais en perdant l'exigence de scientificité du structuralisme. Par exemple, comme nous l'avons vu ci-dessus, Rastier (1990), après avoir développé (sur la base d'un rétablissement du caractère indécomposable de la triade classique, comme on l'a vu plus haut) une critique la sémantique linguistique reçue dans les sciences cognitives, cherche à construire une "sémantique unifiée" obéissant à des critères de scientificité. Il faut noter cependant que c'est en abandonnant - ou du moins en repoussant à plus tard - toute velléité de considération de la *semiosis*. Par exemple enfin, comme nous allons le voir maintenant, divers travaux d'anthropologie culturelle qui s'appuient sur ce "peircéisme réduit" rendent compte de phénomènes qui échappent au "système de signes"¹³⁷.

L'intérêt et les limites de l'anthropologie culturelle de l'entre-deux

Sans rechercher l'exhaustivité, parcourons quelques ouvrages d'anthropologie culturelle.

Keane (1977), s'intéressant aux pouvoirs et hasards de la représentation (théâtrale et rituelle) dans une société Indonésienne, s'appuie sur Peirce pour énoncer l'idée selon laquelle : "un médium de représentation (ici, théâtrale et rituelle) n'est pas seulement quelque chose qui se tient "entre" les choses dont il assure la médiation, c'est aussi "quelque chose" en propre" (op. cit., p. 8). D'où l'insistance "sur l'importance de l'ambiguïté introduite par le caractère incarné de la représentation" (ibidem). D'où aussi un traitement de ces représentations "à la fois comme des entités à part entière avec leurs propriétés particulières et formelles propres (comme la structure poétique et les qualités matérielles) et comme des sortes de pratiques, distinctes et cependant inséparables de l'ensemble des projets et activités quotidiennes des gens" (ibidem). Ceci permet à l'auteur de considérer ce qu'il appelle la "force sociale des signes", c'est-à-dire leur capacité à produire des effets sociaux (idem, p. 23), ainsi que leur "renouvellement risqué" à chaque représentation, et de montrer empiriquement l'insuffisance des explications fonctionnalistes :

« La structure de la performance semble induire les participants à imaginer des alternatives et des risques, ce qui a pour effet de peindre l'interaction sociale comme constituant à la fois une entreprise fondamentalement risquée et une grande réussite » (idem, p. 27).

Tambiah (1984) utilise de façon centrale la notion de "symbole indexical", dérivée de la trichotomie peircéenne (icône, index, symbole) et de la notion d'"embrayeur" de Jakobson¹³⁸. D'où une analyse du culte des amulettes en Thaïlande qui cumule description du code et histoire socio-culturelle. C'est le caractère neuf et riche de la seconde qui me fait ranger cette recherche dans cette sous-section et non pas dans l'œcuménisme sémiotique de la sous-section précédente.

Liszka (1989), grâce à une interprétation à la fois de Peirce, de Jakobson et de Saussure qui est dominée par celle de Peirce, peut produire des "explications reconstructrices de l'origine, de la structure et de la téléologie du mythe" (op. cit., p. 215).

Parmentier (1994) "suit Saussure en prenant les systèmes de signes comme constituant les données qui l'intéressent et cependant s'appuie sur Peirce pour différentes distinctions analytiques" (op. cit., p. XIII). Ce faisant, il tend à déployer un mouvement qui va des processus aux structures. Il aboutit à une description des discours qui prend en compte leurs contextes pragmatiques et les variations de ces derniers, mais où la considération de la dynamique reste limitée.

Ces exemples montrent que le "peircéisme réduit", souvent teinté d'œcuménisme sémiotique, permet d'accéder à un début d'étude de la dynamique culturelle, mais que ce début ne peut donner lieu à développement que moyennant un progrès théorique. On est loin des vœux exprimés en 1938 par B. Malinowski :

« Tout cela (le contact culturel de l'Afrique avec l'Occident) impose de nouvelles tâches à l'anthropologie moderne dans la mesure où elle doit dès lors être concernée par l'évolution culturelle. Le chercheur doit comprendre en quoi consistent les processus de l'évolution culturelle (...). L'évolution est manifestement plus difficile à étudier que les conditions stables et bien cristallisées. En travaillant le problème, nous avons besoin d'un certain cadre de référence auquel pouvoir rattacher la multiplicité des facteurs, la variété protéiforme des phénomènes en évolution » (Malinowski, 1961, 1970, p. 33).

Pour cela encore, il est nécessaire d'établir un lien entre sémiotique et Phénoménologie. Rappelons encore le travail précurseur (célébré mais peu suivi !) en matière d'étude de la dynamique culturelle de Leenhardt (1947), qui était centré sur "la personne Mélanésienne" comme construisant le "sens" (voir chapitre 3). Il posait exactement le problème de l'établissement de ce lien.

Merleau-Ponty et le signe

Nous terminerons cette section par la proposition de M. Merleau-Ponty d'articulation de la Phénoménologie et de la sémiotique linguistique saussurienne. Elle est parallèle aux ébauches de considération de la question du signe de J.-P. Sartre et A. Gurwitsch que nous avons présentées brièvement en conclusion de la section 2. Selon Merleau-Ponty (1960) :

« Pouvons-nous simplement juxtaposer les deux perspectives sur le langage que nous venons de distinguer, - le langage comme objet de pensée (c'est-à-dire le "système de vocabulaire et de syntaxe constitué") et le langage comme mien (c'est-à-dire "pour le sujet parlant qui use de sa langue comme d'un moyen de communication avec la communauté vivante") ? C'est ce que faisait par exemple Saussure, quand il distinguait une linguistique synchronique de la parole et une linguistique diachronique de la langue, irréductibles l'une à l'autre parce qu'une vue panchronique effacerait inévitablement l'originalité du présent (...). Mais on pourrait alors croire que la Phénoménologie ne se distingue de la linguistique que comme la psychologie se distingue de la science du langage : la Phénoménologie ajouterait à la connaissance de la langue, l'expérience de la langue en nous, comme la pédagogie ajoute à la connaissance des concepts mathématiques l'expérience de ce qu'ils deviennent dans l'esprit de ceux qui les apprennent. L'expérience de la parole n'aurait alors rien à nous enseigner sur l'être du langage, elle n'aurait pas de portée ontologique. C'est ce qui est impossible. Dès qu'on distingue, à côté de la science objective du langage, une Phénoménologie de la parole, on met en doute une dialectique par laquelle les deux disciplines entrent en communication (...). Une double tâche s'impose donc à nous. a) Nous avons à trouver un sens dans le devenir du langage, à le concevoir comme un équilibre en mouvement (...) b) Mais, corrélativement, il nous faut comprendre que, la synchronie n'étant qu'une coupe transversale sur la diachronie,

le système qui est réalisé en elle n'est jamais tout en acte, il comporte toujours des changements latents ou en incubation, il n'est jamais fait de significations absolument univoques (...) ». (op. cit. , p. 107)

Le même point de vue concernant la dialectique nécessaire entre Phénoménologie et linguistique se retrouve dans Merleau-Ponty (1945, 1953, 1968). De plus, lorsque Merleau-Ponty (1960, p. 111) écrit que "les signes organisés ont leur sens immanent, qui ne relève pas du "je pense", mais du "je peux", il est proche de l'idée d'"activité-signé".

Ce point de vue a cependant pour caractéristique, tout en proposant de développer une autre approche – vécue - du langage, de laisser la linguistique saussurienne intacte. Il nous semble s'arrêter à mi-chemin dans la direction de la sortie du signe saussurien. Nous aurions donc pu tout aussi bien en parler dans la section 5 qui suit.

5. Les vraies / fausses sorties du signe saussurien

Divers travaux se situent entre cet œcuménisme et une véritable sortie du signe saussurien. Nous examinerons successivement dans cette section l'évolution de la psychanalyse lacanienne du structuralisme à l'ébauche de sa sortie. Nous donnerons aussi un aperçu sur la sémiotique catastrophiste de J. Petitot et R. Thom dans les sciences cognitives.

La psychanalyse lacanienne du structuralisme à l'ébauche de sa sortie

Pour aller vite, J. Lacan, dans le cadre de sa "réduction professionnelle" de psychanalyste, s'est situé au départ entre Merleau-Ponty et Lévi-Strauss. Nous avons vu plus haut que Lévi-Strauss prétendait rendre compte de "l'étage de la pensée inconsciente". C'est ce qui intéresse justement le psychanalyste. De ce point de vue, il cherche un au-delà de "l'expression consciente" ici et maintenant. D'ailleurs C. Lévi-Strauss pouvait écrire :

« Pourra-t-on voir dans la psychanalyse autre chose qu'une branche de l'ethnologie comparée, appliquée à l'étude du psychisme individuel » (Lévi-Strauss, 1985, p. 252).

Par contre, la cure psychanalytique passe par l'ici et maintenant d'une activité "consciente" particulière de l'"analysant" mis en situation "divan-fauteuil". De ce point de vue, le psychanalyste s'intéresse à ce que Merleau-Ponty appelait la "parole parlante" en opposition à la "parole parlée" (Merleau-Ponty, 1945, p. 229). Si donc, il est indéniable que Lacan a participé au structuralisme, c'est d'une façon toute particulière riche d'une sortie dès le départ.

Considérons ce que Milner (1995) appelle le "premier classicisme Lacanien". En un premier temps, la formule de Saussure (S = signifiant / s = signifié) est reprise, avec cependant une différence : "la position primordiale du signifiant et du signifié, comme d'ordres distincts et séparés initialement par une barrière résistante à la signification" (Lacan, 1966, p. 254), contrairement à Saussure chez qui, comme on l'a vu la solidarité signifiant / signifié, est totale. En fait, donner une telle consistance à la "barrière" introduit sans le dire expressément un troisième terme dans le signe.

De plus, selon la formule célèbre de Lacan, "un signifiant, c'est ce qui représente le sujet pour un autre signifiant" (Lacan, 1966, p. 819). Milner (1995) commente ainsi cette formule :

« La relation, comme on voit, est ternaire ; elle se distingue en cela de la relation classique de représentation, telle que Foucault (1966, p. 72-81) l'avait isolée (...) et qui est binaire ; elle se distingue également de la définition Saussurienne du signifiant où la relation de représentation ne joue aucun rôle. Le sujet devient une propriété intrinsèque de la chaîne » (op. cit., p. 105).

En un second temps, que nous venons d'introduire avec le mot "chaîne", Lacan a dédoublé le signifiant S en S1 (= le signifiant en plus qui pousse en avant la chaîne signifiante) et S2 (= la chaîne signifiante), a précisé le sujet comme "barré" et introduit l'objet (petit a). Ainsi, on se retrouve maintenant avec quatre éléments : S1, S2, S barré et (petit a). De façon comparable à la fois à celle de l'Objet du signe peircéen, à celle de l'Objet du signe tétradique (voir *méthode élémentaire*) et à celle ce qui est appelé l'"état de préparation" de l'acteur et noté E-A-S dans la notion de signe hexadique (voir plus loin, chapitre 6, section 2), l'objet (petit a) de Lacan assure la continuité de la chaîne signifiante. Ce dernier constitue "d'une certaine manière le moyen de récupérer l'évacuation du signifié de la chaîne signifiante", comme l'écrit Dosse (1991, p. 301).

Enfin, si nous considérons ce que Milner (1995) appelle le "second classicisme Lacanien", on trouve la "lettre" à la place du "signifiant" :

« En langage d'école, le signifiant relève de la seule instance S (= le Symbolique) ; mais la lettre noue R (= le Réel), S (= le Symbolique) et I (= l'Imaginaire). Aussi tout ce qui concerne le signifiant se dira dans un vocabulaire de la chaîne et de l'altérité ; ramené à son squelette, il se résumera à S1 (un signifiant), S2 (un autre signifiant), S barré (le sujet barré par le battement de S1 à S2), a (ce qui tombe par l'effet de barre). Mais tout ce qui concerne la lettre se dira dans un vocabulaire de la rencontre, du coinçage, du contact, de l'entre-deux » (op. cit., p. 130).

Dans un tout autre champ et un tout autre cadre conceptuel, on retrouve donc ici quelque chose de commun avec le signe hexadique : un langage de l'interaction asymétrique. Ajoutons, pour renforcer ce constat, que le nœud borroméen, emprunté par J. Lacan à la topologie mathématique et censé nouer R-S-I, c'est-à-dire le Sujet, l'Imaginaire et le Symbolique, apparaît comme formellement équivalent à la relation triadique indécomposable de Peirce dont nous avons fait usage dans la *méthode élémentaire* et dont nous parlerons plus loin (chapitre 6, section 1). En tout cas, on quitte sans espoir de retour le signe saussurien.

La sémiotique catastrophiste de Thom-Petitot

J. Petitot, dans la foulée de R. Thom mais en le débordant largement, développe un programme de recherche qui, à la fois, s'inscrit dans une perspective philosophique et mathématique complexe et donne lieu à un empirisme varié qui ne touche que par un bout à la sémiotique. Ce programme de recherche a participé à la situation de développement du programme de recherche 'cours d'action', (1) par la tension qu'il installe entre recherche empirique, recherche mathématique et recherche philosophique (d'inspiration essentiellement Phénoménologique), (2) par les objections que ses notions, exemples et résultats suscitent régulièrement aux élaborations sémio-logiques, (3) par les perspectives de modélisation synthétique même limitées (voir conclusion générale) qu'il ouvre avec la mathématique des "systèmes dynamiques déterminés par leur état". Ajoutons qu'il y a une parenté évidente entre le principe du primat de la description du cours d'expérience (ce que nous avons appelé au départ le "principe du primat de l'intrinsèque") mis en œuvre dans la démarche 'cours d'action' (voir, par exemple, Theureau, 2002a et b) et le "principe de relèvement phénoménologique" proposé par Jean Petitot, qui consiste à "remonter de la phénoménologie à des contraintes sur la dynamique génératrice" (Petitot-Cocorda, 1985, p. 78-79).

S'il est à la fois hors de question et hors de mes compétences de présenter et d'évaluer un tel programme de recherche, il me semble nécessaire, pour conclure cette section, de présenter ici quelques remarques concernant les conceptions sémiotiques qui y participent. Dans Petitot-Cocorda (1985), le problème posé est le suivant : "est-il possible d'accéder à une synthèse du structuralisme dynamique ("vitaliste") focalisé sur le problème de la morphogénèse et du structuralisme phonologique et sémiolinguistique focalisé sur la forme des systèmes signifiants ?" (op. cit., p. 77). L'idée est que "s'il y a structure, c'est parce que les parties se déterminent réciproquement à travers un processus dynamique définissant des valeurs positionnelles" (idem, p. 17). En somme, la structure est considérée comme donnée et

il s'agit d'en préciser le processus dynamique sous-jacent, de la même façon que, dans la Phénoménologie statique de Husserl, le noème est considéré comme donné et il s'agit de préciser les noèses correspondantes. Cette visée d'"animer les structures" n'est pas la nôtre. Il faut noter cependant que, rapportée à la visée plus générale d'articuler les processus locaux et les processus globaux, elle peut être détournée, par exemple, vers la visée d'articuler les descriptions du cours d'information et du cours d'expérience (voir chapitre 1), ou encore la concaténation des signes hexadiques à t de t_0 à t_n et la concaténation ou histoire des transformations des structures significatives (ou du système des ouverts) à t de t_0 à t_n – voir chapitre 6, section 3).

Petitot (1993) rappelle "l'extraordinaire importance que revêt chez Husserl cette problématique de l'anticipation" :

« Dans une certaine mesure, la possibilité d'anticipations rationnelles cohérentes sur les données empiriques est la signature même de l'objectivité. Chez Husserl, elle s'étend beaucoup plus loin que la seule prédictibilité scientifique et trouve sa forme la plus fondamentale dans les anticipations perceptives ». (op. cit., p. 87-88)

C'est "la perception par esquisses", dans laquelle "un horizon de potentialités, d'attentes, d'expectatives (les esquisses virtuelles, en puissance, non actuellement données) se trouve donc co-donné avec les contenus actuels de la perception" (idem, p. 95-96). Dans la notion de signe hexadique (voir plus loin, chapitre 6, section 2), l'anticipation, traduite dans la notion d'Actualité potentielle (A) et les différentes sous-catégories d'anticipations dont la première est celle des "ouverts" ou thèmes de l'activité, comme élément central de l'état de préparation (E-A-S) de l'acteur à un instant donné, dépasse largement la perception par esquisses d'un objet donné.

R. Thom distingue, dans sa "sémio-physique" (Thom, 1988), les "formes saillantes" ("toute forme vécue qui se sépare nettement du fond continu sur lequel elle se détache", op. cit., p. 17) des "formes prégnantes" ("entités non localisées ou reçues par les formes saillantes", op. cit., p. 31) :

- « Alors que les formes saillantes peuvent avoir un certain impact sur l'appareil sensoriel du sujet (on peut être ébloui par un flash de lumière), cet effet demeure transitoire et de courte durée. De même, les formes saillantes s'inscrivent dans la mémoire à court terme, mais elles n'ont pas d'effet à long terme sur le comportement du sujet (humain ou animal) ni sur son état physiologique. Il n'en va pas de même des formes prégnantes » (op. cit., p. 20) ;

- « Chez l'homme, il existe un très grand nombre de prégnances : on peut dire qu'à chaque concept est associée une prégnance, mais la capacité de propagation de cette prégnance est étroitement contrôlée » (op. cit., p. 35).

La notion de prégnance peut être mise en relation avec celle de Representamen dans le signe tétradique (voir *méthode élémentaire*) ou hexadique (voir chapitre 6, section 2), mais encore une fois à condition de ne pas la rapporter nécessairement au concept ou noème.

Enfin, R. Thom, ainsi que J. Petitot, citent Peirce, mais avec un contresens sur la notion de "priméité" ou "primarité" :

« Pour une description explicite de cette dynamique (de la communication et de l'action humaines), on vérifiera le principe de la "ternarité" selon Charles S. Peirce. Le stade primaire, c'est l'affirmation de l'impact sur l'esprit d'un stimulus d'origine externe P ; puis, au stade secondaire, la localisation verbale dans son champ sémantique où se déploie le conflit ; enfin, au stade ternaire, la saturation des valences du nœud verbal qu'on remplit par des actants qui devront être localisés (ou identifiés). Ainsi, l'énonciation d'une phrase est semblable au développement embryologique qui va de l'abstrait vers le concret » (op. cit., p. 41).

En rapportant "l'impact sur l'esprit d'un stimulus d'origine externe" (proche de la notion de Representamen) à la catégorie fondamentale de "primarité", Thom ne peut que laisser hors de considération, dans le signe comme dynamique, l'"état de préparation" de l'acteur, et en particulier l'ensemble, plus ou moins riche et organisé, des anticipations (c'est-à-dire l'"Actualité potentielle" ou "Structure d'anticipation", pour anticiper sur des notions du signe hexadique qui seront présentées dans le chapitre 6, section 2). Alors, les anticipations sont ramenées à celles qui sont en jeu dans la seule perception par esquisses, ce qui est insuffisant pour notre propos.

Avant de conclure ce chapitre 5, nous allons considérer dans la section 6 la mise en relation qui a été effectuée, d'une part entre sémiotique du récit et action, d'autre part entre les mêmes et une refonte de la Phénoménologie.

6. Les vraies / fausses sorties de l'action comme récit

Dans la *méthode élémentaire*, j'ai insisté sur l'inspiration apportée par la morphologie du conte de V. Propp et ses limites, avec l'éclairage apporté par Borillo (1984). Mais, rétrospectivement, cette inspiration est problématique. Il me semble utile de revenir ici sur l'interprétation structuraliste de cet ouvrage, qui est solidaire de l'usage structuraliste du signe saussurien, de la même façon que la notion de structure significative est solidaire de celle de signe tétradique et de signe hexadique.

Nous nous appuyerons pour cela essentiellement sur Propp (1965, 1970, 1983), Barthes (1985), Brémond (1973), Lévi-Strauss C. (1973) et Borillo (1984). Après avoir rappelé les

travaux de V. Propp, nous préciserons le rôle qu'a eu leur interprétation critique dans le structuralisme et comment la notion de structure significative hérite de certaines de ces critiques mais en abandonne d'autres.

Morphologie et transformations du conte merveilleux

Nous nous appuyerons ici sur Propp (1965, 1970, 1983) et la lecture critique qu'en a faite Borillo (1984) du point de vue de la pertinence éventuelle de ces travaux pour les sciences cognitives.

L'hypothèse centrale de V. Propp est double. Elle concerne, d'une part la nature des invariants des contes merveilleux, ceux qui font la différence entre les contes populaires merveilleux et les autres contes populaires, d'autre part l'origine des contes populaires merveilleux. D'après Propp (1965), ces invariants tiennent aux fonctions accomplies par les personnages – autrement dit à leurs actions caractérisées abstraitement - et non pas aux personnages eux-mêmes. D'après Propp (1983), l'origine de la presque totalité des contes populaires merveilleux est commune et ressort de l'union de deux cycles fondamentaux : le cycle de l'initiation, le cycle de la représentation de la mort.

La validation de cette double hypothèse exige que l'on puisse rapporter chaque conte à un système de référence commun, tel qu'à travers lui tout conte populaire merveilleux puisse être mis en correspondance avec tout autre. Pour cela, Propp ne considère pas le "texte du conte" proprement dit, mais le récit du conte qui est la réduction du texte au plan du contenu, donc résulte d'un processus d'abstraction.

En une première étape, traduite dans Propp (1965), ce récit du conte est même débarrassé de tout ce qui ne concerne pas le déroulement de l'action, ce qui aboutit au "récit réduit". C'est concernant ce récit réduit que Propp (1965) propose ce que M. Borillo appelle un "modèle de composition". Les éléments de ce modèle de composition sont définis par V. Propp comme les "fonctions", c'est-à-dire les "actions des personnages définies du point de vue de leur portée significative dans le déroulement de l'intrigue". Pour V. Propp, la définition des fonctions "ne doit jamais tenir compte du personnage exécutant. Dans le plus grand nombre de cas, elle sera désignée par un substantif exprimant l'action (interdiction, interrogation, fuite, etc.). Ensuite, l'action ne peut être définie en dehors de sa situation dans le cours du récit" (Propp, 1965, p. 30). Ces fonctions sont au nombre de trente et une. Elles permettent d'obtenir une représentation de chacun des récits réduits dans laquelle on peut

reconnaître une "structure générale du conte populaire merveilleux" qui constitue le modèle de composition du récit réduit.

Les invariants fournis à l'issue de cette première étape, s'ils permettent de différencier les contes populaires merveilleux des autres contes populaires, ne permettent pas de traiter de leurs variations, et en particulier de leurs variations historiques. Ils ne permettent donc pas de valider la seconde partie de l'hypothèse centrale de V. Propp, celle de l'origine commune des contes merveilleux. D'où une seconde étape, traduite dans Propp (1970, 1983), qui revient du récit réduit au récit du conte lui-même et en propose ce que M. Borillo appelle un "modèle de transformation", qui ajoute aux fonctions du modèle de composition, des éléments qui spécifient les "modalités des fonctions" : personnages, motivations, circonstances, etc... C'est sur la base de la mise en œuvre de ce modèle de transformation que V. Propp considère qu'on peut rechercher avec succès les contraintes externes qui ont été en jeu dans les variations historiques subies par les contes merveilleux.

Propp vu par le structuralisme

Comme le "système de signes", sauf à se contenter de l'arbitraire de l'observateur (ou celui du "j'y étais" de l'ethnographe de terrain), il faut bien le trouver quelque part dans des paroles ou des textes, on comprend que le structuralisme ait fait jouer à Propp un rôle essentiel. Mais, c'est moyennant diverses critiques formulées par C. Lévi-Strauss.

La critique essentielle est celle du formalisme de V. Propp dans sa différence avec le structuralisme. La formule de Lévi-Strauss, (1973, p. 139) que nous pouvons reprendre à notre compte la notion de structure ("la *forme* se définit par opposition à une matière qui lui est étrangère ; mais la *structure* n'a pas de contenu distinct : elle est le contenu même, appréhendé dans une organisation logique conçue comme propriété du réel"), est issue de la critique par Lévi-Strauss de Propp. Mais, on peut se demander, au vu des "fonctions" telles que V. Propp les définit, si le mot "structure" n'est pas employé par Propp pour signifier ce que Lévi-Strauss entend justement par "structure".

Une seconde critique importante, que nous pouvons reprendre à notre compte du point de vue des structures significatives du cours d'expérience, à condition de la réduire à un constat et donc d'en laisser de côté les explications en termes de "méconnaissance de la complémentarité entre signifiant et signifié" (idem, p. 169), porte sur le fait que Propp considère, dans son modèle de composition, "un seul niveau morphologique véritable - celui des fonctions" (ibidem).

Une troisième critique, complémentaire des deux premières dans l'esprit de Lévi-Strauss, porte sur le modèle de transformation, considéré comme ajoutant au modèle de composition "un niveau amorphe où s'entassent personnages, attributs, motivations, liaisons" (ibidem).

Brémond (1973) écrit à ce propos :

« C'est pourquoi Propp, qui a si heureusement su mettre en évidence la forme générique des contes russes, échoue si complètement lorsqu'il s'agit de les différencier, sauf à réintroduire subrepticement, comme Lévi-Strauss le lui reproche, ces mêmes contenus d'abord éliminés » (op. cit., p. 35).

Il propose comme solution la notion de "séquence complexe", qui correspond, "soit à des situations et à des conduites archétypiques, soit à des stéréotypes culturels" (ibidem), et qui permet de concevoir le récit, "non comme un enchaînement linéaire, mais comme un entrelacement de séquences" (op. cit., p. 39).

Barthes (1985, p. 174-175) propose, quant à lui, de distinguer trois niveaux de description : le niveau des "fonctions" (au sens que ce mot a chez Propp et chez Brémond), le niveau des "actions", et le niveau de la "narration". Si les "actions" concernent le "niveau des personnages", c'est en considérant le personnage comme "défini par sa participation à une sphère d'actions, ces sphères étant peu nombreuses, typiques, classables" (idem, p. 189).

Si l'on considère la simplicité des solutions trouvées par C. Brémond et R. Barthes pour améliorer ce que C. Lévi-Strauss a considéré comme constituant chez V. Propp un "niveau amorphe", on peut se demander si les difficultés du modèle de transformation de V. Propp ne tiennent pas plutôt à la difficulté du problème qu'il cherche à résoudre qu'à son "formalisme".

Le problème que cherche à résoudre V. Propp, c'est en effet, comme on l'a vu plus haut, celui de la nature des invariants et de l'origine des contes populaires merveilleux. C'est justement à ce point que la quatrième critique fondamentale que C. Lévi-Strauss fait à V. Propp intervient. C'est celle de s'être intéressé aux contes et à leurs nombreux facteurs de variation et d'avoir privilégié "l'étude historique", au lieu d'avoir considéré les mythes et d'avoir privilégié "l'étude structurale". Si l'on peut facilement s'accorder avec C. Lévi-Strauss pour dire que "le conte populaire se prête imparfaitement à l'analyse structurale" (Lévi-Strauss, 1973, p. 155), on doit aussi noter que les mythes sont une production considérée comme stable de l'analyste, tandis que les contes participent de la vie culturelle, fluctuent et évoluent avec elle. Nous avons vu plus haut que la rançon de l'hypothèse du "système de signes" du structuralisme anthropologique est la réduction de la dynamique culturelle à la statique culturelle et de cette dernière à son aspect verbal. Si, dans ce structuralisme

anthropologique, la référence aux travaux de V. Propp sur la morphologie et les transformations des contes merveilleux est complémentaire de la référence aux travaux linguistiques de F. Saussure et R. Jakobson, c'est aussi moyennant l'abandon des contes pour les mythes. C'est justement parce que V. Propp a considéré le conte et non pas le mythe que, de notre point de vue, ses travaux ont pu être une source d'inspiration pour le développement de la notion de structure significative et de la méthodologie d'analyse de la conscience pré-réflexive à l'instant t en structures significatives, et par extension de la notion d'histoire ou concaténation des transformations des structures significatives à l'instant t sur une période de temps donnée.

L'extension de l'analyse du conte

Les sémioticiens structuralistes que nous venons de citer, C. Bremond, R. Barthes, et bien d'autres, dont A. Greimas, ont étendu le champ de l'analyse des contes à toutes sortes de textes. Ce faisant, ils ont formulé diverses définitions de l'action et des savoirs qui y sont mis en oeuvre. Par exemple, pour Greimas (1983) :

« La manifestation discursive de la structure modale du /savoir-faire/, que l'on saisit essentiellement comme une procédure de programmation, nous renseigne quelque peu sur le fonctionnement de cette "intelligence syntagmatique" qui reste le plus souvent implicite et présupposée par l'acte. On remarque en particulier que la programmation globale s'effectue à partir d'un point terminal du processus imaginé et consiste, en partant d'un but fixé, dans la quête et l'élaboration des moyens pour y parvenir, c'est-à-dire en remontant le temps et non en se laissant dériver par lui ». (op. cit., p. 168)

Cet auteur parle aussi de "programme envisagé pour exécuter la tâche" (idem, p. 199). De même, Brémond (1973, p. 176) définit "l'agent volontaire" comme "toute personne qui, ayant conçu le projet de modifier l'état de choses existant, passe à l'acte pour réaliser ce changement". En définitive, leur définition de l'action, qui remonte au moins à Aristote, est celle de moyen de réalisation d'un but préalable. L'action humaine, autrement dit, est réduite à la tâche, donc modélisable par un programme informatique. On comprend que les diverses actions dégagées par ces auteurs n'aient pas plus contribué à l'analyse du cours d'expérience que les fonctions dégagées par V. Propp dans les contes merveilleux.

Si l'analyse des contes de V. Propp, enrichie des critiques structuralistes, a pu contribuer, dans la *méthode élémentaire*, à l'analyse du cours d'expérience en structures significatives, c'est comme exemple de mise en œuvre d'une épistémologie de l'analyse d'une complexité dynamique. Comme Borillo (1984) le montre, les diverses opérations qu'effectue V. Propp ne

sont pas toutes explicites. Leur réalisation et la conviction entraînée par leurs résultats reposent pour une grande part sur la riche connaissance ethnographique de V. Propp et sa longue fréquentation des contes populaires, en résumé sur une épistémologie du "j'y étais". Mais, V. Propp ne s'arrête pas là. Il met en œuvre, relativement aux contes merveilleux russes, une épistémologie constructiviste dont les éléments sont : une première étape de sélection de contes, à partir de critères de représentativité et de variété maximale (100 contes prélevés sur un seul recueil de contes russes, celui d'Afanassiev), une seconde étape de jeu entre définition abstraite des fonctions, analyses des contes particuliers et comparaison entre ces dernières, aboutissant au modèle de composition, puis à l'extension de la validation de ce modèle de composition par la considération de contes supplémentaires, et enfin, les invariants structurels étant ainsi assurés, une troisième étape, elle même décomposée de façon semblable, portant sur les variations, synchroniques (entre divers contes à une période historique donnée) et diachroniques (entre différentes versions d'un conte à travers plusieurs périodes historiques).

De façon semblable, dans l'analyse de la conscience préreflexive à l'instant t en structures significatives et de son histoire sur une période de temps donnée (que nous considérerons chapitre 6, section 3), on doit tout d'abord effectuer une sélection des périodes de cours d'expérience sur lesquelles recueillir des données. On développe ensuite un jeu entre une définition abstraite des notions de structures significatives, des analyses de cours d'expérience et des comparaisons entre ces analyses, visant essentiellement à dégager et valider des invariants structurels. Ce n'est que dans une étape ultérieure, qui est loin d'être toujours engagée dans les limites des projets de conception ergonomique dans lesquels ces analyses des cours d'expérience sont menées, qu'on s'intéresse aux variations et aux transformations, soit entre les cours d'action du même acteur ou de différents acteurs dans une même période de temps, soit entre les cours d'action du même acteur à différentes périodes de temps (en particulier afin de saisir des processus d'appropriation-individuation de la situation pratique). Si la notion de "récit réduit" a constitué un élément essentiel de la méthodologie d'analyse dans les études et recherches sur les cours d'action qui ont été menées depuis Haradji (1993), c'est parce que ces dernières (voir, par exemple, celles qui sont résumées dans Theureau, Jeffroy et coll., 1994) ont surtout visé la mise en évidence d'invariants structurels¹³⁹.

Ricoeur 2 et la mise en relation de la sémiotique du récit, de l'action et de la Phénoménologie

Avec la notion de structure significative, nous établissons dans la *méthode élémentaire* un nouveau lien entre Sémiotique - dans son versant de sémiotique du récit - et Phénoménologie dont il est intéressant d'examiner les relations avec une tentative du même genre, celle de P. Ricœur et du Centre de Phénoménologie. Cette tentative a été l'objet de quelques reprises empiriques, par exemple celle de Linard (1994) qui considère un sujet narratif de la connaissance dans des modélisations de l'apprentissage. Nous nous appuyons pour cela sur Ricœur (1983, 1984, 1985, 1986, 1990) et sur Ricœur et al. (1977, 1990), après le tournant herméneutique de ce dernier qui l'a fait passer de Ricœur 1, phénoménologique (voir Ricœur, 1950, 1988), à Ricœur 2, inspiré par l'herméneutique, puis aussi par la philosophie anglo-saxonne du langage (voir les autres ouvrages cités). Ce que nous en dirons n'épuisera évidemment, ni le propos de ces textes et le riche parcours philosophique qu'ils offrent, ni la façon dont ils ont participé plus ou moins directement à la situation de développement du programme de recherche 'cours d'action'. Nous montrerons seulement comment, avec de nombreux prémisses communs, on aboutit à une démarche radicalement différente.

Tout d'abord, après ce que nous avons écrit plus haut (section 2) sur la nécessité de construire une Phénoménologie qui donne une place centrale à une notion de signe, surtout si l'on y ajoute l'hypothèse du rôle anthropologiquement constitutif de l'"invention du langage" et des autres "systèmes symboliques" (Stiegler, 1994, 1996, 2001), nous ne pouvons que souscrire à Ricœur (1986) :

- « Il n'est pas de compréhension de Soi qui ne soit médiatisée par (1) des signes, (2) des symboles et (3) des textes ». (1) [la médiation par les signes] tient à « la condition ordinairement langagière de toute expérience humaine ». (2) [les symboles] constituent « des expressions à double sens que les cultures traditionnelles ont greffé sur la nomination des « éléments » du cosmos, de ses « dimensions » et de ses « aspects ». (3) [la médiation par les textes] fait que « grâce à l'écriture, le discours acquiert une triple autonomie sémantique : par rapport à l'intention du locuteur, à la réception par l'auditoire primitif, aux circonstances économiques, sociales, culturelles de sa production » (op. cit., p. 29).

- « La conséquence la plus importante est qu'il est mis définitivement fin à l'idéal cartésien, fichtéen, et pour une part aussi, husserlien, d'une transparence du sujet à lui-même. Le détour par les signes et par les symboles est à la fois amplifié et altéré par cette médiation par les textes qui s'arrachent à la condition intersubjective du dialogue » (op. cit., p. 31).

Partant de là, Ricoeur, comme on l'a vu dans le chapitre 1 (section 5), propose d'articuler Phénoménologie, Histoire et Sémiotique du récit, en prenant pour objet l'"intrigue", notion proposée en Histoire par Veyne (1971). Rappelons ici que cette notion marquait la sortie de l'Histoire du structuralisme de l'École des Annales. Cette dernière s'était séparée de

l'histoire événementielle en affirmant que le travail de l'historien était d'étudier des synchronies de phénomènes non-conscients (la démographie, l'économie, etc...) et d'examiner les relations entre synchronies successives afin de constituer des diachronies. Pour P. Veyne, il s'agissait de retrouver les événements, non pas comme anecdotes mais comme constituant des intrigues, et de dégager les composants et l'organisation dynamique de ces intrigues. Un bon exemple d'une analyse historique de cette sorte peut être trouvé dans Crouzet (1994) où l'auteur cherche à montrer, en reprenant à nouveaux frais l'analyse des sources, comment la nuit de la Saint-Barthélemy s'est construite au fur et à mesure, non pas selon un plan, mais par des conjonctions plus ou moins fortuites d'entreprises, planifiées ou non, qui ont transformé, localement et globalement, les situations des acteurs.

La notion d'intrigue ainsi comprise permet à P. Ricoeur de reprendre la critique structuraliste de V. Propp et de conclure :

« Aucune des opérations de découpage, aucune des opérations de mise en série des fonctions ne peut faire l'économie d'une référence à l'intrigue comme unité dynamique et à la mise en intrigue comme opération structurante » (Ricoeur, 1984, p. 63).

Elle permet aussi à cet auteur d'entreprendre la critique des thèses de Bremond et Greimas, de "souligner l'intense esprit de recherche qui anime l'œuvre de Greimas et de son école" (ibidem, p. 81) tout en s'en séparant.

Une double thèse essentielle pour notre propos est que :

« (...) D'un côté la notion de texte est un bon paradigme pour l'action humaine, de l'autre l'action est un bon référent pour toute une catégorie de textes. En ce qui concerne le premier point, l'action humaine est à bien des égards un quasi-texte. Elle est extériorisée d'une manière comparable à la fixation caractéristique de l'écriture. En se détachant de son agent, l'action acquiert une autonomie semblable à l'autonomie sémantique d'un texte ; elle laisse une trace, une marque ; elle s'inscrit dans le cours des choses et devient archive et document. À la manière d'un texte, dont la signification s'arrache aux conditions initiales de sa production, l'action humaine a un poids qui ne se réduit pas à son importance dans la situation initiale de son apparition, mais permet la réinscription de son sens dans de nouveaux contextes. Finalement, l'action, comme un texte, est une œuvre ouverte, adressée à une suite indéfinie de lecteurs possibles. Les juges ne sont pas les contemporains, mais l'histoire ultérieure » (Ricoeur, 1986, p. 175).

D'où une conséquence épistémologique que nous avons reprise à notre compte dès Pinsky et Theureau (1987) afin de justifier l'objet théorique 'cours d'action' et ses méthodes de construction de données :

« L'action sensée devient objet de science seulement sous la condition d'une sorte d'objectivation équivalente à la fixation du discours par l'écriture (...). Grâce à cette objectivation, l'action n'est plus une transaction à laquelle le discours d'action continuerait d'appartenir. Elle constitue une configuration qui demande à être interprétée en

fonction de ses connexions internes. Cette objectivation est rendue possible par quelques traits internes de l'acte de langage et qui transforment le faire en une sorte d'énonciation » (Ricœur, 1986, p. 190).

Nous avons vu (chapitre 1, section 5) que le point essentiel de divergence avec ces thèses de P. Ricœur porte sur la question de savoir quel "discours" est susceptible à la fois d'être fixé "par l'écriture" et de contribuer à l'analyse de l'action. Le second point de divergence avec cet auteur examiné ici porte sur la question de la méthodologie d'analyse sémantique et pragmatique des textes d'action avec leur référence particulière à des notions issues de l'étude d'autres objets théoriques, linguistiques ou autres.

Pour P. Ricœur, on peut faire le raisonnement suivant : (1) le caractère narratif est constitutif de l'action, (2) ce caractère narratif est susceptible d'une étude autonome, (3) en conclusion, cette étude peut et doit donc précéder celle de l'action. C'est ainsi que, dans Ricœur (1990), les études "qui relèvent d'une Philosophie du langage, sous le double aspect d'une sémantique et d'une pragmatique", servent d'"organon" aux études "qui relèvent d'une philosophie de l'action", "dans la mesure où c'est dans des énoncés, donc des propositions, singulièrement sur la base de verbes et de phrases d'action, qu'il est parlé de l'action, et où c'est dans des actes de discours que l'agent de l'action se désigne comme celui qui agit" (op. cit., p. 29). Pour le programme de recherche 'cours d'action', c'est plutôt l'étude des récits d'action de toutes sortes qui devrait bénéficier de l'étude de l'action.

Conclusion

Ainsi, même en sortant assez loin en dehors du domaine de l'anthropologie cognitive, on peut trouver dans la littérature empirique et philosophique de quoi alimenter une élaboration d'une relation entre les trois thèmes dont nous sommes partis dans ce chapitre 5 de signe et signification, activité et vécu ou conscience, donc une élaboration d'une notion de signe comme activité-signe correspondant à cette relation, mais pas cette notion de signe elle-même. Nous avons déjà, dans la *méthode élémentaire*, construit cette notion de signe comme activité-signe, en partant du signe peircéen non réduit - c'est-à-dire en maintenant sa relation avec les catégories phanérosopiques -, mais en le transformant. Il s'agissait en fait, non pas de relier signe, activité et conscience qui auraient été conçus séparément au départ, mais plutôt de ne pas les séparer du tout. On peut d'ailleurs se demander si ce n'était pas d'emblée une tâche impossible d'essayer, comme dans les diverses tentatives que nous avons parcourues dans ce chapitre 5, d'effectuer cette liaison après-coup. Nous allons poursuivre la

voie ouverte par la *méthode élémentaire*, dans le chapitre 6 suivant, mais en transformant encore un peu plus ce point de départ du signe peircéen non réduit.

CHAPITRE 6 : IN-FORMATION, SIGNE HEXADIQUE ET ANALYSE DU COURS D'EXPERIENCE

Introduction

Maintenant qu'à l'issue des chapitres 3 et 4, nous disposons de données empiriques adéquates à l'étude des objets théoriques d'étude de l'activité humaine précisés dans les chapitres 1 et 2, il s'agit d'analyser ces données. Nous avons parcouru dans le chapitre 5 les diverses options qui s'offraient du côté des sciences humaines comme du côté de la philosophie et constaté leurs limites, essentiellement leur incapacité à être cohérente avec l'hypothèse de l'enaction, donc essentiellement à prendre en compte l'autonomie de l'activité humaine. Nous proposons de le faire grâce à une notion de signe¹⁴⁰ qui fait l'objet de ce chapitre 6.

Cette notion de signe donne un contenu à la notion abstraite d'In-formation proposée par F. Varela dont nous avons déjà fait usage plus haut (voir chapitre 1, section 3). Rappelons que l'objectif que cette notion se propose d'atteindre est une (ou plusieurs) description(s) de l'activité cohérente(s) avec l'hypothèse de l'enaction et donc différente(s) de celles qui ont été développées jusqu'à aujourd'hui, même si, pour le réaliser de façon satisfaisante, il a fallu mobiliser plusieurs recherches empiriques successives, intégrer et transformer de multiples apports de plusieurs disciplines empiriques et faire appel à des travaux ressortant de plusieurs courants philosophiques.

Dans la *méthode élémentaire*, il y a introduction de la notion de signe tétradique inspirée par la notion de signe triadique Objet-Representamen-Interprétant de C.S. Peirce et de son fondement dans ses catégories phanéroscopiques (Priméité = Possible, Secondéité = Actuel, Tiercéité = Virtuel), mais en la révisant afin : (1) d'en éliminer l'aporie (l'Interprétant Virtuel devenant lui-même Representamen Actuel du signe suivant alors même que, pour Peirce, les catégories de Virtuel et d'Actuel sont incommensurables) en introduisant une quatrième composante, l'Unité de cours d'action, considérée comme combinant du Virtuel et de l'Actuel ; (2) de prendre en compte le caractère situé de l'activité en considérant l'Objet non

seulement comme Possible (comme le faisait Peirce) mais comme champ de possibles lié à l'engagement de l'acteur dans la situation dynamique et produit par le passé du cours d'action. Rétrospectivement, la construction d'une telle notion de signe tétradique apparaît comme ayant pris son point de départ dans la notion d'Unité de cours d'action, l'activité dans son actualité ou performance, en relation avec l'engagement dans l'analyse ergonomique du travail. Les études et recherches sur le cours d'action ont montré l'intérêt de dépasser ce point de départ, mais l'ont gardé comme point de départ.

Dans la *méthode élémentaire*, les descriptions de l'**'organisation intrinsèque du cours d'action'** – que nous préférons aujourd'hui nommer '**cours d'expérience**' pour les raisons exposées dans le chapitre 1 - s'effectuent, d'une part comme signes tétradiques concaténées et enchâssées à l'instant t, d'autre part comme structures significatives à t, considérées comme duales et fractales. Les notions de signe tétradique et de structure significatives à l'instant t constituent rétrospectivement une réduction du **cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience**. Relativement à Theureau (1992), la référence à l'instant t des structures significatives permet de ne pas laisser de côté les cas où la "vision" qu'a l'acteur de son activité passée évolue. Cependant, pour obtenir des descriptions qui seraient effectivement duales dans tous les cas de figure, il faut faire un pas de plus.

La *méthode développée* poursuit le même mouvement, mais de façon plus cohérente et en prenant mieux la mesure de l'innovation réalisée. La construction de la notion de signe hexadique part des limites de fécondité empirique rencontrées par celle de signe tétradique et d'une réflexion sur la notion d'Interprétant chez Peirce comme susceptible de traduire l'hypothèse d'une construction constante de savoirs au cours de l'activité humaine. Ainsi, on part moins de l'activité comme actualité ou performance que de l'activité comme apprentissage-développement, considéré comme constituant l'essence de ce qu'il faut entendre par le terme 'cognition'.

Dans la *méthode développée*, l'ensemble du **cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience** consiste en un ensemble articulé de catégories descriptives génériques à spécifier pour chaque famille de cours d'expérience, voire pour tout cours d'expérience particulier. Il vise non le particulier mais le spécifique (voir Veyne, 1971, et chapitre 3, section 10). Il comprend en son **noyau** : le **signe hexadique à l'instant t** et ses **composantes** ; la **concaténation des signes hexadiques à chaque instant t de t_0 à t_n** ; la (les) **structure(s) significative(s) à l'instant t** comme équivalente(s) à l'**histoire rétrospective telle qu'elle est conçue par l'acteur depuis l'instant t du système des ouverts à l'instant t**

(qui constitue, comme nous le verrons, la structure de l'**Engagement de l'acteur dans la situation à l'instant t**, c'est-à-dire de la première composante du signe hexadique) ; l'**histoire des transformations du système des ouverts à l'instant t de t_0 à t_n** ¹⁴¹. Il comprend aussi à sa **périphérie** un ensemble organisé de notions et d'hypothèses empiriques portant sur la **catégorisation des composantes du signe hexadique** qui n'a été éprouvé empiriquement que de façon très partielle et dans un nombre très restreint de recherches empiriques particulières. Divers gains de cohérence et enrichissements (précision de l'apprentissage-découverte-crédation ; précision de l'organisation des champs de possibles ; affinement de l'ensemble des hypothèses empiriques), sont ainsi réalisés et un meilleur fondement est assuré relativement à la *méthode élémentaire*. Enfin, cette description du cours d'expérience (voir chapitre 1) et de l'articulation collective des cours d'expérience d'un nombre limité d'acteurs munis de leurs interfaces (voir chapitre 2) a un intérêt en elle-même, mais constitue aussi un point de départ pour la description du cours d'action, du cours de vie relatif à une pratique, du cours d'in-formation et de leurs diverses articulations collectives¹⁴².

Ce chapitre 6 est composé de deux parties étroitement solidaires concernant respectivement, le centre (sections 1 à 4) et la périphérie (sections 5 et 6) du cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience.

Plus précisément, nous procéderons, d'abord à la construction de la notion de **signe abstrait** (section 1), puis à celle de **signe hexadique** et de sa **réduction en signe tétradique** (section 2). Nous verrons quelles précisions peuvent être apportées à la notion de **structure(s) significative(s) à l'instant t** comme histoire rétrospective pour l'acteur à t du système des ouverts à t et au découpage du cours d'expérience de t_0 à t_n en termes d'**histoire des transformations du système des ouverts (ou encore des structures significatives) à t de t_0 à t_n** (section 3). Nous donnerons (section 4) un exemple de la façon dont s'effectue l'analyse des cours d'expérience en **concaténation de signes hexadiques de t_0 à t_n** . Ainsi se clôturera la présentation de ce qui constitue le **centre** du cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience.

Nous aborderons alors la **périphérie** de ce cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience, un ensemble organisé de notions et d'hypothèses empiriques portant sur la **catégorisation des composantes du signe hexadique**. Comme nous l'avons fait pour la construction de la notion de signe hexadique, nous procéderons d'abord de façon abstraite, en termes de catégories de description de tout processus de couplage structurel (section 5), puis concrétiserons ces catégories en termes de conscience préreflexive (section 6). Nous

verrons que les notions appartenant à cette périphérie du cadre théorique sémio-logique traduisent des hypothèses empiriques sur l'activité humaine qui sont tout aussi fondamentales que celles que traduisent les notions appartenant à son noyau. Elles n'en constituent la périphérie que conjonctuellement, en relation avec leur moindre mise à l'épreuve dans les recherches et études empiriques menées jusqu'à aujourd'hui. On pourrait ainsi plutôt parler de "ceinture de protection" du noyau théorique du programme de recherche 'cours d'action', à condition de donner à cette notion de la méthodologie des programmes de recherche de Lakatos (1970, 1994) un sens positif de "provocation de la contestation scientifique" et pas seulement le sens négatif de "résistance à la contestation scientifique".

Nous aurons ainsi développerons un langage de description de l'activité humaine avec suffisamment de détails pour qu'il soit mis en œuvre de façon modélisatrice applicative-inventive, en prenant ainsi le risque d'alourdir le propos. Dans une première lecture, il est bien sûr possible d'aller à l'essentiel, c'est-à-dire à l'esprit de la construction des notions, en en négligeant les détails nécessaires à la modélisation.

Au total, ce chapitre 6, en s'intéressant à la **concrétisation d'un état du cadre théorique sémio-logique**, considère, mais seulement en partie, le **mouvement de concrétisation (3.1)** de la *méthode développée* (voir le contenu de la "boite" (3.1) de la **figure 1**, p. XX), ainsi que ses relations avec la **formulation des hypothèses empiriques (2.1)** et la **modélisation (3.2)**. Aborder l'ensemble de ce mouvement de concrétisation demanderait de faire le point, aujourd'hui, sur la conjoncture en matière de **théories, en partie semblables, en partie complémentaires et en partie alternatives de l'activité humaines**, ainsi que sur les **outils formels de modélisation** disponibles. En ce qui les concerne, nous nous contenterons essentiellement dans cet ouvrage de ce que nous avons écrit dans les chapitres 1 et 2.

1. La déclinaison de la notion abstraite d'in-formation : le signe abstrait

Le dernier état des catégories de Peirce et la notion de signe

Dans la *méthode élémentaire*, nous avons précisé : (1) la définition relationnelle que Peirce a donné finalement de ses trois catégories fondamentales ou phanéroscopiques de Priméité, Secondéité et Tiercéité ; (2) la définition de sa notion de signe triadique résultante comme relation triadique indécomposable entre une composante ressortant de la Tiercéité, une

composante ressortant de la Priméité, une composante ressortant de la Secondéité, en relation dyadique avec la première.

Peirce est le co-inventeur de la logique des relations. Ses travaux de logique et sa conception de la logique (à propos desquels je renverrai le lecteur à un congrès récent : Houser et al., 1997) ont été influencés par le développement de ses catégories et de sa notion de signe et inversement. Je reviendrai seulement sur la façon dont Peirce a construit ses catégories générales et sa notion de signe (dans cette section). Malgré la difficulté d'interprétation des textes de Peirce, il me semble que c'est nécessaire à un moment où la sémiotique ou sémiologie (voir chapitre 5) est une discipline qui est à la fois en pleine crise et reconnue comme essentielle.

Les trois catégories fondamentales et le signe triadique définis selon la méthode relationnelle

Pour Peirce, "tous les éléments de l'expérience appartiennent à trois classes qui, du fait qu'elles sont définies le mieux à partir de nombres, peuvent être nommées 'catégories cénopythagoriciennes' [autre terme de Peirce pour "phanéoscopiques"]". Précisément, l'expérience est composée de : *Premiers* (catégorie de Priméité), des *expériences monadiques* (relation d'ordre 1), ou *simples*, chacune étant de telle nature qu'elle pourrait être sans contradiction ce qu'elle est s'il n'y avait rien d'autre dans l'expérience ; *Seconds* (catégorie de Secondéité), des *expériences dyadiques* (relation d'ordre 2), ou *réurrences*, chacune étant l'expérience directe d'une paire d'objets en opposition ; *Troisièmes* (catégorie de Tiercéité), des *expériences triadiques* (relation d'ordre 3), ou *compréhensions*, chacune étant une expérience directe qui connecte les autres expériences possibles » (C.P., 7.532143). Selon Peirce : une expérience monadique ne peut être que celle d'une *possibilité indéterminée* puisque toute expérience actuelle déterminée est toujours celle de relations ; une expérience dyadique est celle, actuelle et déterminée, du *choc*, de l'action / réaction ; enfin, une expérience triadique est celle de l'obéissance de ces chocs à une *loi ou règle immanente, virtuelle*. C'est pourquoi ces diverses sortes d'expériences ressortent respectivement du *Possible*, de l'*Actuel* et du *Virtuel*, qui sont autant d'autres noms pour désigner les trois catégories. Chacune de ces catégories inclut dans sa construction les catégories qui la précèdent dans la liste, de telle sorte, par exemple, que le Virtuel inclut une Actualité qui, elle-même inclut une Possibilité¹⁴⁴. Elles se distinguent à la fois des "catégories de l'être"

(ou de la prédication selon la formule 'S est P') d'Aristote et des "catégories de jugement" de Kant¹⁴⁵ de la critique desquelles Peirce est parti¹⁴⁶.

Un signe, pour Peirce, est un Troisième, et plus précisément une relation indécomposable entre trois éléments, l'Objet (O), le Représentamen (R) et l'Interprétant (I), ressortant respectivement des trois catégories fondamentales. Même si, pour Peirce, "l'homme est un signe", la notion de signe ne concerne pas que les acteurs humains. C'est une notion abstraite qui peut concerner *a priori* tout être susceptible d'expériences monadiques, dyadiques et triadiques. La catégorie de Tiercéité, et donc le signe, prennent toute leur dimension en référence à un théorème que Peirce qualifie de "remarquable" selon lequel : (1) il existe des relations triadiques (relations d'ordre 3 "vraies") qui sont indécomposables en relations d'ordre inférieur à 3¹⁴⁷ ; (2) toute relation d'ordre supérieur à 3 est le produit de relations d'ordre 1, 2 et 3 "vraie"¹⁴⁸.

Les six catégories fondamentales définies selon la méthode relationnelle en attente du signe correspondant

Le signe tétradique défini dans la *méthode élémentaire* échappe à l'aporie du Virtuel qui devient Actuel, par l'introduction de l'Unité significative d'activité, U. Il permet une description de la conscience préreflexive comme transformation des anticipations ou possibles pour l'acteur, par l'introduction de O' comme transformation de O effectuée par le signe. Mais c'est au prix d'une autre aporie relativement aux trois catégories fondamentales, puisque U ressort à la fois de l'Actuel et du Virtuel. Pour échapper à cette aporie, sauf à abandonner l'inspiration Peircéenne, il faudrait que U ressorte d'une autre catégorie que le Virtuel ou l'Actuel ou le balancement entre les deux.

J'ai finalement proposé de partir du dernier essai de Peirce concernant les catégories, "*A guess at the riddle*", traduit en partie par E. Bourdieu sous le titre "*Une conjecture pour trouver le mot de l'énigme*" (Peirce, 1992, 1998). Dans cet essai, Peirce définit, grâce à la reprise de la distinction de la scolastique médiévale entre deux sortes de relations (les "relations de pensée" et les "relations réelles"), six catégories. S'ajoutent aux trois précédentes la "Secondéité dégénérée", la "Tiercéité dégénérée au premier degré" et la "Tiercéité dégénérée au second degré"¹⁴⁹. Cependant, il n'a pas tiré les conséquences de ces six catégories pour la notion de signe (qui auraient consisté à passer de la triade à l'hexade). J'ai proposé d'interpréter cet essai de Peirce en considérant qu'un être (ou "sujet" dans son

vocabulaire) susceptible d'expériences monadiques, etc ... et hexadiques est justement un système autonome. Ce qui m'a conduit à la notion de signe hexadique.

Ce qui est en jeu dans ces six catégories de Peirce, c'est une méta-mathématique et / ou une méta-physique des relations¹⁵⁰, à savoir :

- une distinction entre les relations de pensée (un élément mis en relation de pensée avec un autre ne le transforme pas) et les relations réelles (un élément mis en relation réelle avec un autre le transforme) ;
- une distinction entre les relations dyadique, triadique décomposable, triadique indécomposable, n-adique décomposable (cette dernière étant ramenée aux précédentes grâce au théorème "remarquable" de Peirce que, voir paragraphe précédent) ;
- une association de la catégorie du Possible au monadique (dans le cadre d'une ontologie où tout est actuellement en relation, être sans relation ne peut être qu'une possibilité ouverte) ;
- une association de la catégorie de l'Actuel au dyadique (toute actualité se présentant comme au minimum une distinction entre une entité sur un fond) ;
- une association de la catégorie du Virtuel au triadique (une loi relie l'actualité à des possibilités).

La déclinaison de la notion abstraite d'in-formation : le signe abstrait

Plutôt que de passer directement des catégories fondamentales à la notion de signe tétradique comme décrivant la conscience préréflexive à un instant donné, ainsi que nous l'avons fait dans la *méthode élémentaire*, nous allons d'abord définir la notion abstraite de signe ou d'in-formation.

Un signe abstrait est une déclinaison de la notion d'**In-formation** comme **construite**, **non référentielle** (à des éléments pré-définis de l'environnement), **co-dépendante** (de l'environnement et de l'acteur), et en définitive comme constituant les **catégories descriptives de tout processus de couplage structurel d'un système autonome avec son environnement** susceptible d'être compté pour un par un observateur respectant le point de vue de l'organisation interne de ce système autonome.

Un système autonome est un système auquel il arrive des événements (surprises) et qui en provoque (création). Une première spécification du contenu des catégories de Possible, Actuel, Virtuel fournit, par hypothèse, une description de tout processus de couplage structurel à condition de définir et documenter ce qui est Possible, Actuel, Virtuel pour le système vivant. Nous en présentons dans ce chapitre l'état actuel après divers essais

spéculatifs et empiriques (va et vient entre catégories, signe, sous-catégories des composantes du signe et difficultés empiriques rencontrées) opérées depuis Theureau (1997a).

Sans chercher à la justifier complètement maintenant (voir Theureau, 1999a), disons de cette première spécification : qu'elle se fait selon la méthode relationnelle ; qu'elle porte sur des processus ; qu'elle fait usage des distinctions peirciennes entre **relation monadique**, **relation dyadique**, **relation triadique décomposable**, **relation triadique indécomposable** et **relation n-adique décomposable** ; qu'elle fait usage de la notion de **relation réelle** (relation qui, lorsqu'elle s'instaure avec un nouvel élément transforme les éléments précédents), issue de Peirce et des métaphysiciens médiévaux ; qu'elle fait usage, par contre, d'une interprétation de la notion de **relation de pensée** qui est différente de celle de Peirce et des métaphysiciens médiévaux, en la considérant simplement comme une **relation ordonnée entre processus** (ordonnée au sens où le processus 2 ou aval dépend pour son existence du processus 1 ou amont mais pas l'inverse) ; qu'elle considère l'ensemble de ces relations comme des **opérations** faisant passer d'une structure d'anticipation à une autre¹⁵¹ ; qu'enfin, elle considère ces catégories comme constituant une discrétisation par pôles d'un **processus global continu**.

Ces six catégories peuvent être construites par dérivation (que nous noterons '--->') de la notion de processus de couplage structurel (ou de processus d'interaction asymétrique ou d'in-formation) (0) jusqu'à obtenir la tiercéité de la tiercéité ou virtuel pur (3.3) selon la formule suivante :

(0) ---> (1) ---> (1.1)
 (2) ---> (2.1)
 (2.2)
 (3) ---> (3.1)
 (3.2)
 (3.3)

La **figure 8** (p. XX) décrit la même dérivation en mettant en évidence les relations qui sont en jeu. La **figure 9** (p. XX), quant à elle, met plutôt en évidence les transformations (notées '→') qui s'opèrent de (1.1) en (1.1'), de (2.1) en (2.1') et de (3.1) en (3.1') lorsqu'il y a instauration d'une relation réelle et pas seulement d'une relation de pensée. Comme l'indiquent ces

schémas des **figures 8 et 9**, il y a un ordre entre les catégories, mais avec une bifurcation centrale : [(2.1) → (3.1) → (3.2)] et [(2.1) → (2.2) → (3.2)].

Cet ordre n'est pas un ordre temporel. C'est un ordre de construction. La seule contrainte temporelle qu'il impose est que, pour qu'un processus ressortant d'une catégorie d'ordre supérieur apparaisse, il faut que les processus ressortant de catégories d'ordres inférieurs aient commencé à apparaître. Dans les sections de ce chapitre qui suivent, nous emploierons l'expression '**X sur fond de Y**' comme équivalent de '**Y → X**'.

Ces catégories constituent ainsi ce qu'il est nécessaire de composer comme processus d'interaction asymétrique pour obtenir le virtuel pur (3.3) :

1.1 = pur possible ou unité sans relations externes

2.1 = actuel possible ou multiplicité d'unités sans relations externes entre elles en relation dyadique de pensée avec 1.1

3.1 = virtuel possible ou totalité ou multiplicité organisée ou amas de constellations dont chacune n'a pas de relations externes, en relation triadique de pensée avec 2.1 et 1.1

Nous insistons sur le manque de relations externes des unités et constellations constituant ces catégories. Mais il faut ajouter qu'une unité sans relations externes, comme une unité avec relations externes, peut avoir des relations internes.

2.2 = événement passif ou dualité réelle sur fond de 2.1 (relation de pensée) et 1.1 (relation réelle) → transformation seulement de 1.1 en 1.1' dans le cadre de la relation réelle entre 2.2 et 1.1

3.2 = événement actif ou dualité virtuelle (rétention et protention asymétriques) → absorption de 2.2 et transformation au fur et à mesure de 2.1 en 2.1' : relation triadique réelle décomposable en deux relations dyadiques, entre 3.2 et 2.1 et entre 3.2 et 2.2

3.3 = construction de médiation ou création virtuelle → transformation de 3.1 en 3.1' : relation triadique indécomposable réelle entre 3.3, 3.2 et 3.1

Ce faisant, nous avons ajouté aux hypothèses de substance qui commandent les objets théoriques (voir les chapitres 1 et 2) et aux hypothèses de connaissance qui commandent l'observatoire (voir les chapitres 3 et 4) une nouvelle hypothèse selon laquelle une description symbolique admissible de la dynamique du couplage structurel est constituée par le signe abstrait, une création virtuelle (3.3) reposant sur une unité sans relations externes (pure possibilité) (1.1), une multiplicité d'unités sans relations externes (actuel possible) (2.1), un amas de constellations dont chacune n'a pas de relations externes (virtuel possible) (3.1), etc... Une telle hypothèse peut être spécifiée en termes de cours d'expérience, mais à condition d'ajouter des hypothèses supplémentaires précisant relativement à ce cours d'expérience, donc à la conscience préreflexive, le contenu des composantes (1.1), (2.2), etc... C'est ce que nous allons faire dans la section suivante.

2. Le signe hexadique et ses composantes et les hypothèses empiriques correspondantes

La première spécification du contenu des catégories de Possible, Actuel, Virtuel qui a été opérée ci-dessus – et qui introduit une première hypothèse – est abstraite au sens où elle est en attente de précision de ce qui est possible, actuel et virtuel pour le système autonome concerné. La notion de signe hexadique opère une seconde spécification de contenu en termes de cours d'expérience¹⁵² et introduit donc une seconde hypothèse, ou plutôt, série d'hypothèses. Le Possible, l'Actuel et le Virtuel y sont définis comme relatifs à la conscience préreflexive. Évidemment, et c'est tout l'intérêt d'être passé par la première spécification avant de préciser la notion de signe hexadique, d'autres secondes spécifications sont possibles moyennant d'autres hypothèses empiriques concernant ce qu'il est pertinent de considérer comme Possible, Actuel et Virtuel pour le système autonome concerné, accompagnées d'autres méthodes permettant de les documenter.

Dans la section précédente, nous avons écrit que les catégories phanérosopiques ou fondamentales concernent tout phénomène de couplage structurel d'un système autonome avec son environnement, c'est-à-dire tout processus de couplage structurel susceptible d'être compté pour un par un observateur respectant le point de vue de l'organisation interne de ce système autonome. C'est parce que l'expérience d'un acteur porte sur la "synthèse intentionnelle" de son **devenir**, c'est-à-dire de son **processus de couplage structurel** avec l'environnement, qu'une structure méta-mathématique et / ou méta-physique telle que celle des catégories de Possible, Actuel, Virtuel (**figures 8 et 9**, p.XX et p.XX) peut s'appliquer à

sa description par un observateur respectant le point de vue de l'organisation interne de cet acteur. La première hypothèse formulée à cette occasion peut se préciser.

Puisque la conscience préreflexive est l'effet de surface de la dynamique du couplage structurel (voir chapitre 1, section 1), on peut tout d'abord dire que ce qui donne lieu à expérience pour l'acteur, donc à une compréhension par cet acteur de son vécu, c'est-à-dire conscience préreflexive, ce sont les fragments de son activité qui peuvent être catégorisés par une telle tiercéité de la tiercéité (catégorie 3.3) et qui constituent ainsi une unité pour la conscience préreflexive de l'acteur à cet instant. Inversement, ceci signifie que les fragments de son activité qui peuvent être catégorisés par les catégories d'ordre inférieur (catégorie 1.1, etc...), ne peuvent entrer dans l'expérience de l'acteur qu'à condition d'être rattachés à une telle unité du point de vue de l'acteur à l'instant t.

Pour aller plus loin et effectuer la construction du signe hexadique, il faut pouvoir donner un contenu aux catégories relativement à cette expérience d'un acteur humain, à un instant t, procéder à ce que Petitot (1988, p. 350) appelle une "schématisation". C'est plus difficile avec six catégories qu'avec trois, mais au moins on est sûr de ne pas subir l'attraction de la triade sémiotique usuelle (voir Rastier, 1990). Nous proposons les contenus suivants que nous avons éprouvés et modifiés dans diverses recherches empiriques depuis une première formulation dans Theureau (1997a) : six composantes, l'**Engagement dans la situation**, l'**Actualité potentielle** ou **Structure d'anticipation**, le **Référentiel**, le **Representamen**, l'**Unité de cours d'expérience**, l'**Interprétant**, symbolisées respectivement par **E (1.1)**, **A (2.1)**, **S (3.1)**, **R (2.2)**, **U (3.2)** et **I (3.3)**, dont la construction est précisée dans les **figures 10 et 11** (p. XX et p. XX) et que nous allons définir une à une ci-dessous, en nous référant à chaque fois à ces deux figures. Ces notions de composantes font passer de la pureté et de la simplicité des catégories et du signe abstrait aux complications empiriques de l'étude de l'activité humaine.

Le signe hexadique et ses composantes héritent de tout ce que nous avons dit dans la section 1 concernant le signe abstrait et l'on peut s'y reporter. En particulier : (1) ces composantes constituent une discrétisation par pôles d'un processus global continu ; (2) comme l'indique le schéma de la **figure 10**, il y a un ordre entre ces composantes, mais avec une bifurcation centrale [**A (2.1) → S (3.1) → U (3.2)** et **A (2.1) → R (2.2) → U (3.2)**] ; (3) **cet ordre n'est pas un ordre temporel mais un ordre de construction**. En traduisant les relations d'ordre qui en découlent par l'expression "**sur fond de**", comme dans la section précédente, nous écrirons : **A** est sur fond de **E**, **R** est sur fond de **E** et **A**, etc..., **I** est sur fond de toutes les autres composantes. Nous symboliserons aussi cette relation '**sur fond de**' par des '**→**', en

prenant garde à tenir compte de la bifurcation de **A** à **S** et de **A** à **R**, mais aussi par des ‘—’ lorsque notre propos sera indifférent à cette bifurcation. Nous utiliserons le symbole ‘→’ pour les transformations apportées à **E**, **A** et **S** (comme nous l’avons fait dans la section 1 pour les transformations apportées à 1.1, 2.1 et 3.1 du signe abstrait ou in-formation). Ajoutons, à propos des trois premières composantes du signe hexadique, **E**, **A** et **S** que, comme nous l’avons vu (toujours dans la section précédente) à propos du signe abstrait, le manque de relations externes des unités et constellations constituant ces catégories ne les empêche pas d’avoir des relations internes.

Cette notion de signe hexadique permet de préciser, d’organiser et de schématiser un faisceau d’hypothèses sur la nature de l’activité humaine, son caractère cognitif, incorporé, situé dynamiquement (y compris socialement), cultivé et, bien sûr, vécu (voir chapitre 1, section 1). Elle présente les conditions d’asymétrie des interactions entre le système autonome constitué par l’acteur et son environnement et traduit donc cette hypothèse d’asymétrie des interactions.

Parcourons maintenant les contenus de ces composantes **E**, **A**, **S**, **R**, **U** et **I**, du signe hexadique un à un, donc aussi les hypothèses supplémentaires qui conditionnent ces contenus. Ils ont été conçus à partir de sources diverses et variées dont nous ne signalerons que les principales : (1) du signe abstrait et de l’hypothèse complexe qu’il traduit ; (2) de la littérature empirique et philosophique ; (3) des recherches et études empiriques passées sur les cours d’expérience.

Engagement dans la situation = tension vers l’équilibration réalisée comme pure possibilité (spécification de 1.1), noté E ou, de façon plus détaillée, (o_i) ⊃ E

La notion d’engagement dans la situation possède de nombreux ancêtres que nous ne pouvons que signaler sans plus, des ancêtres philosophiques (le "tonos" chez les Stoïciens, la "tendance" et l'"effort" chez G. Fichte, le "projet" chez J.-P. Sartre) et psycho-philosophiques (l'"effort" chez Maine de Biran, le "principe d’équilibration" chez J. Piaget) et un ancêtre psychanalytique (l'"objet petit a" chez J. Lacan). C’est une pure possibilité en tant qu’elle est pour la conscience préreflexive à la fois ouverte et indéterminée mais circonscrite. On peut dire aussi que c’est un principe d’ouverture / fermeture, et qu’il constitue une unité indifférenciée.

L'engagement dans la situation est associé à une tonalité émotionnelle. Il dépend de la dynamique de la situation jusqu'à l'instant t considéré. Il comprend cet élément à la fois permanent et constamment changeant, cette unité indifférenciée, que nous venons de définir et que nous symboliserons par **E**. Mais, à l'intérieur de cette unité indifférenciée, il est aussi révélé à la conscience préreflexive, par l'intermédiaire d'une autre composante, le Representamen (**R**), comme incluant, du moins à l'état émergent (catégorie du Possible), des éléments plus conjoncturels, que nous appelons des **ouverts** et symbolisons par \mathbf{o}_i qu'on peut décrire comme étant des thèmes d'activité (catégorie du Possible)¹⁵³. Un ouvert donné peut évidemment être pareillement révélé à la conscience préreflexive comme incluant un ouvert factuel plus étroit. Nous précisons ces ouverts plus loin, à propos de cette autre composante, le Representamen (**R**). Ces ouverts entretiennent entre eux diverses relations qui constituent ainsi une structure d'ouverts que nous noterons (\mathbf{o}_i) , d'où la formule complète de l'engagement dans la situation à un instant donné : $(\mathbf{o}_i) \supset \mathbf{E}$. La plus simple et la plus basique de ces relations est celle d'**inclusion** que nous venons d'utiliser et symbolisons par ' \supset '. En matière d'ouverts, on peut définir cette relation de la façon suivante : un ouvert \mathbf{o}_i est inclus dans un ouvert \mathbf{o}_j si le remplissement de \mathbf{o}_j , donc son extinction, passent par ceux de \mathbf{o}_i . Réciproquement, un ouvert \mathbf{o}_i inclut un ouvert \mathbf{o}_j si le remplissement de \mathbf{o}_i , donc son extinction, passent par ceux de \mathbf{o}_j . Tout ce que nous écrivons ici à propos de **E** est valable quels que soient les ouverts considérés. Nous verrons plus loin (section 6) que l'introduction des Representamens symboliques conduit à définir deux sortes d'ouverts, les **ouverts usuels**, notés toujours \mathbf{o}_i afin de ne pas introduire une notation supplémentaire, et les **ouverts symboliques**, notés alors \mathbf{o}^*_i . Auparavant, nous continuerons à laisser indifférenciés ces ouverts et donc à les noter \mathbf{o}_i .

E traduit ainsi l'hypothèse d'une téléologie sous-jacente issue de toutes les interactions asymétriques passées qui circonscrit à la fois les anticipations issues de ces interactions passées et les possibilités de perturbation future.

*Structure d'anticipation ou Actualité potentielle (spécification de 2.1), noté **A** ou, de façon plus détaillée, $(a_i), (a_j) \supset A$, ou $(ar_i, au_i) \supset A$*

La notion de Structure d'anticipation, ou Actualité potentielle, **A** traduit cette hypothèse d'une circonscription des anticipations de l'acteur par (**E**) parmi l'ensemble des anticipations issues de ses interactions passées.

Cette notion insiste sur le rapport au futur¹⁵⁴. La Structure d'anticipation, ou Actualité potentielle, constitue l'extension de ce futur immédiat dans la conscience préreflexive. Elle comprend aussi l'extension d'une partie du passé immédiat dans la conscience préreflexive en tant que cette partie du passé immédiat est destinée à revenir dans le futur : les éléments rencontrés dans la situation passée qui sont destinés à se conserver dans la situation future.

Les anticipations qui composent **A** sont des possibles déterminés pour la conscience préreflexive. Si l'on fait abstraction de sa relation avec la conscience préreflexive, cette notion est proche de celle d'"environnement cognitif" proposée par Sperber et Wilson (1986). Alors que l'Engagement dans la situation **E** avait pour principe l'unicité indifférenciée, la Structure d'anticipation **A** a pour principe la multiplicité indifférenciée et fluctuante. Cependant, sur fond de cette multiplicité indifférenciée, elle est révélée à la conscience préreflexive, par l'intermédiaire des composantes **R** et **U**, comme étant structuré, du moins à l'état émergent (catégorie du Possible), en anticipations (catégories de l'Actuel) de deux sortes, passives (anticipations de reconnaissances de Représentamens, ou anticipations d'événements, que nous désignerons par ae_i , sur le fond desquelles apparaît le Représentamen **R**, que nous présenterons plus loin, et qui sont circonscrite par l'ouvert o_i correspondant) et actives (unités de cours d'expérience anticipées, que nous désignerons par au_i , sur le fond desquelles se développe l'Unité de cours d'expérience **U**, que nous présenterons aussi plus loin). Ces anticipations actives et passives corrélatives accompagnent la réalisation de la composante **U** et se transforment en relation avec **U**. Ces transformations concourent aussi à révéler à la conscience préreflexive les anticipations actives et passives initiales. D'où - en faisant usage de la relation d'**inclusion** (\supset) précisée plus haut à propos des ouverts mais qui peut être étendue aux anticipations et aux éléments du Référentiel - la formule $(ae_i, au_i) \supset A$, que nous simplifierons en général en $(a_i) \supset A$ (en ne différenciant donc pas les anticipations actives des anticipations passives) ou même en (a_i) (puisque **A** constitue, comme (a_i) , une multiplicité, même si elle est indifférenciée et fluctuante, et qu'il n'y a pas besoin, comme pour l'Engagement dans la situation, de différencier une multiplicité d'une unité).

Rappelons aussi que, depuis plusieurs années, le champ des études de l'activité humaine a vu se développer une nouvelle prise en considération de l'anticipation et de ses conditions. En physiologie, par exemple et pour considérer un domaine de recherche complémentaire mais éloigné de celui qui nous occupe ici, on est passé, comme le montre Berthoz (1997), d'une physiologie de la réaction - une "réflexologie" - à une physiologie de l'anticipation, du projet, de l'action, dans laquelle l'action et la perception sont indissociables, dans laquelle il

n'y a pas de perception sans action et ni l'une ni l'autre sans anticipation. Autrement dit, contrairement à ce qu'on a cru pendant longtemps, le cerveau n'est pas un transformateur d'informations sensorielles passives en reconstructions d'objets du monde. Le cerveau pré-spécifie les objets qu'il veut analyser, construit le monde à partir d'hypothèses, d'anticipations.

La notion de Structure d'anticipation **A** peut être rapprochée de la notion de "*situation awareness*" qui est aujourd'hui emblématique de la présence de l'homme dans les systèmes techniques hautement automatisés (cockpit d'avion ou salle de contrôle de centrale nucléaire). Cette notion de "*situation awareness*", unanimement considérée comme floue malgré quelques contributions à sa clarification, traduit à la fois l'incapacité de la psychologie cognitive traditionnelle à répondre aux questions pratiques de la conduite des systèmes dynamiques complexes et les efforts pour la dépasser, alors qu'une alternative à cette psychologie cognitive traditionnelle ne s'est pas encore affirmée pleinement. Son flou témoigne d'une crise scientifique non encore résolue, mais son existence témoigne, elle, de la nécessité de donner aux concepteurs de systèmes dynamiques complexes sinon des critères du moins un principe concernant les relations à établir entre opérateurs humains et automatismes : maintenir la "*situation awareness*" des opérateurs.

La notion de Structure d'anticipation **A** est construite de façon strictement inverse de la notion usuelle de "*situation awareness*". Dans la construction de la "*situation awareness*", ce qui est premier, c'est la situation indépendamment de l'activité de l'acteur, alors que dans la construction de la structure d'anticipation, ou actualité potentielle, ce qui est premier, c'est l'engagement dans la situation et les attentes qu'il permet de sélectionner, hérités du cours d'action passé, indépendamment de la situation instantanée. Notons cependant que, si l'on considère l'ensemble des auteurs qui parlent de "*situation awareness*", les différences apparaissent en réalité moins contrastées. Par exemple, comme nous l'avons vu dans Jeffroy, Theureau et Vermersch (1999), la clarification par D. Woods de la notion de "*situation awareness*" consiste à en faire une potentialité, donc à la rapprocher de la notion de Structure d'anticipation. Et, certains auteurs, sans remettre en cause la notion usuelle de "*situation awareness*", la documentent de la même façon que l'on documente la Structure d'anticipation. C'est par exemple le cas de Roth, Mumaw et Lewis (1994), dans le domaine nucléaire, et de Klein (1995), dans le domaine aéronautique.

Comme l'indiquent les **figures 10 et 11** présentées précédemment, la Structure d'anticipation **A** ne peut exister sans **E** et les anticipations **a_i** qui la composent sont circonscrites par **E**, donc par les ouverts **o_i** qui structurent **E**. De plus, cette multiplicité d'anticipations donne lieu à de multiples relations. Ajoutons qu'il y a, toujours par hypothèse, une tonalité émotionnelle de **A** comme de **E**. **A** dépend, comme **E**, de la dynamique de la situation jusqu'à l'instant **t** considéré.

Référentiel (spécification de 3.1), composé de types, de relations entre types et de principes d'interprétation, noté S ou, de façon plus détaillée, ((te_j), (te_j-...-te_k), (tu_j), (i_m) ⊃ S)

La notion de Référentiel **S** traduit l'hypothèse d'une co-construction du corps et du monde propres dynamiques (ouverts) de l'acteur par les précédents et l'ensemble de l'expérience passée de l'acteur. Les types, relations entre types (notées par 'type_i-type_j') et principes d'interprétation qui le constituent sont, par hypothèse, des invariants relatifs et non absolus des interactions qui ont été construits jusqu'à cet instant.

Cette notion de Référentiel **S155** a pour fonction, selon la formule de Ricœur (1950, 1988) de "réhabiliter l'habitude" (en faisant retour à des auteurs de la fin du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle comme P. Ravaisson, C.S. Peirce, W. James, A. Bain) relativement à la "représentation", mais aussi, ajoutons nous, de référer les habitudes à la situation à l'instant considéré et à une famille de situations rencontrées auparavant par l'acteur, et pas à un "sujet" non situé.

Comme **E** et **A**, le Référentiel **S** est indifférencié. Effectuant une médiation entre **E** et **A**, le Référentiel **S** hérite de l'unité de principe de **E** et de la multiplicité de principe de **A**. Il constitue une multiplicité allant vers l'unité, celle de **E**, en passant par celles des ouverts **o_i** (et **Ω_i**, si l'on distingue entre ouverts usuels et ouverts symboliques, voir, plus haut, le paragraphe sur le Référentiel et, plus loin, la section 6).

Cependant, sur fond de cette indifférenciation polarisée vers l'unité, le Référentiel est révélé à la conscience préreflexive, par l'intermédiaire de la composante **U** et des modifications apportées à **S** par **U** (par l'intermédiaire supplémentaire de la composante **I**), comme comprenant, du moins à l'état émergent (catégorie du Possible), divers éléments (que nous préciserons avec cette composante **U**). En avançant la section 6, précisons que ces éléments (catégorie du Virtuel) sont des **types** (notés, pour les types discrets d'événements ou autres – en particulier les types de symboles -, **te_j**), des **relations entre types** (notées, pour les

relations entre types discrets d'événements ou autres, $te_j \dots te_k$, et, pour les relations entre types constituant les types d'action, tu_j) et des **principes d'interprétation** (notés, pour des raisons que nous éclaircirons dans la même section 9, i_m et / ou i_m^*), notions qui constituent les corrélats virtuels respectifs de **U** ($te_j \dots te_k, tu_j$) et de **I** (i_m et / ou i_m^*). D'où – toujours en utilisant la relation d'inclusion (\supset) - la formule pour désigner le Référentiel : $[(te_j), (te_j \dots te_k), (tu_j), (i_m \text{ et / ou } i_m^*)] \supset S$, ou, pour simplifier, $[(t_j), (tt_j), (i_k)] \supset S$.

Ces types, relations entre types et principes d'interprétation qui le constituent décrivent des schèmes typiques d'attention, de perception, d'action, de communication, de discours privé, d'émotion et de construction de nouveaux types et relations entre types. Les ancêtres de ces notions sont divers : le **schème** qui chez Kant a pour fonction de relier sensibilité et entendement ; le **schème opératoire** (Piaget) ; le **prototype** (Rosch)¹⁵⁶. L'attribution d'un type, d'une relation entre types ou d'un principe d'interprétation se fait par distance relativement à un prototype et / ou distance à un prototype virtuel (centre de gravité de divers prototypes) et non pas par reconnaissance d'une abstraction à partir du concret¹⁵⁷.

Comme l'indiquent les **figures 10 et 11**, **S** ne peut exister sans **E** et **A**. Les savoirs situés mobilisés – ou plutôt dont l'usage éventuel est anticipé - par la dynamique de la situation jusqu'à l'instant considéré sont liés aux anticipations **A**, elles-mêmes circonscrites par **E**. Ils entretiennent entre eux d'autres relations encore. **S** dépend, comme **E** et **A**, de la dynamique de la situation jusqu'à l'instant t considéré.

Ainsi, le Référentiel ne désigne pas une structure cognitive supposée implantée dans le cerveau de l'acteur et qui lui servirait dans toutes les situations qu'il est susceptible de traverser, comme le postule la psychologie cognitive de "l'homme comme système de traitement de l'information". Nous ne faisons ici qu'inscrire dans le signe hexadique, donc dans la **situation ici et maintenant**, la notion de Référentiel qui, telle que nous l'avons formulée dans la *méthode élémentaire*, se rapportait à l'ensemble de la culture de l'acteur, ou encore (voir p. 223 de cet ouvrage) à un "ensemble de situations rencontrées par l'acteur".

Representamen (spécification de 2.2), noté R

La notion de Representamen a pour ancêtres philosophiques le "choc" de G. Fichte (auteur que nous avons déjà cité à propos de **E**) et, bien sûr, le "Representamen" de C.S. Peirce. Elle est plus large que la notion de perturbation de M. Heidegger (voir Dreyfus, 1991). Par contre,

elle est proche de la notion de "perturbation" chez F. Varela, comme nous l'avons vu dans la *méthode élémentaire*. Rappelons aussi que selon W. James, cité par Gurwitsch (1962) :

« Il y a une sensation réelle de différence, produite par le choc de la transition d'une perception à une autre qui est différente de la première ».

Le Representamen possède une structure figure-fond. Ainsi, Thomson, Noë et Pessoa (1999, 2002) notent :

« [Selon] Merleau-Ponty au tout début de la *Phénoménologie de la perception* : le principe de base de la théorie de la *Gestalt* est que la chose la plus simple qui puisse être donnée dans une expérience perceptive n'est pas une simple sensation ou un *quale*, mais justement une figure sur un fond. Mais alors que les théoriciens de la *Gestalt* considèrent cela comme un fait psychologique élémentaire, Merleau-Ponty soutient que « ce n'est pas là un caractère contingent de la perception de fait (...), c'est la définition même du phénomène perceptif, ce sans quoi un phénomène ne peut être dit perception » (op. cit., p. 10) (...). Les phénoménologues ont fait ce même type de remarque concernant le caractère fondamentalement incarné de la perception. L'expérience perceptive implique une conscience tacite ou d'arrière plan de son propre corps, mais ce trait n'a rien de contingent. C'est en effet un invariant formel de la perception, connu a priori par la réflexion phénoménologique (...). En effet, la position spatiale de notre propre corps détermine pour une part la structure figure-fond de la perception : la figure correspond à ce sur quoi se focalise le regard, et le fond à ce qu'on voit autour (...) » (p. 246).

Cette structure figure-fond entretient une relation avec la structure vision ambiante / vision focale (Jeannerod, 1974), mais ne se limite pas à la vision. Elle concerne le résultat d'ensemble des systèmes sensoriels. Berthoz (1997), après avoir montré les multiples systèmes sensoriels laisse leur synthèse dans l'obscurité. C'est cette synthèse qui constitue le Representamen, en visant un grain d'analyse évidemment plus grossier – mais pour des activités plus complexes - que celui qui intéresse cet auteur.

De plus, cette structure figure-fond apparaît sur un autre fond de nature différente : le fond d'une structure d'anticipation **E—A** (ou **E → A**). Elle entretient ainsi une relation avec l'attention, qui est prise en compte par l'organisation entre **R**, **A** et **E** :

« [L'hypothèse selon laquelle] les gens peuvent être capables (1) d'organiser leur système perceptif pour traiter certains stimuli ou accomplir certaines discriminations (2) plus efficacement qu'il ne serait possible autrement » (Paschler, 1998, p. 167).

Ainsi, la perception est considérée comme active, comme chez Husserl¹⁵⁸.

Au total, donc, alors que **E** et **A** constituent fondamentalement des unités indifférenciées pour la conscience préreflexive (dont les différences sont seulement révélées partiellement par **R** et **U**), le Representamen **R** s'inscrit pour cette dernière dans une double dualité : dualité interne à **R** entre **figure** et **fond**, dualité entre **R** comme **figure-fond** et la Structure d'anticipation **E—A**.

Nous verrons dans le paragraphe suivant, lorsque nous aborderons l'Unité de cours d'expérience, **U**, qu'on peut distinguer des Representamens de contrôle de l'action, inscrits dans l'organisation entre **S**, **U** et **R**, ce qui rejoint la séparation dans les études et théories expérimentales entre attention perceptive et attention de contrôle de l'action.

Le Representamen **R** est associé à une transformation de **E** seulement avant toute interprétation : relation réelle $\mathbf{R}*\mathbf{E} \rightarrow [\mathbf{o}_R \supset \mathbf{o}_i \supset \mathbf{E}] \rightarrow$ **sélection correspondante d'un ensemble d'anticipations** $[\mathbf{a}_R \supset \mathbf{a}_i \supset \mathbf{A}]$. Cette transformation de **E** n'introduit rien de nouveau, contrairement à celles que nous préciserons plus loin en ce qui concerne **A** et **S**. Elle se contente, si l'on peut dire, de structurer du déjà-là (catégorie du Possible) et de le révéler à la conscience préreflexive.

La notion d'ouvert \mathbf{o}_R correspond à la structuration de **E** par **R**, sachant que \mathbf{o}_R peut constituer l'évolution avec **R** d'un ouvert \mathbf{o}_i déjà introduit précédemment et qui structure donc déjà **E**, d'où la formule $[\mathbf{o}_R \supset \mathbf{o}_i \supset \mathbf{E}]$. À chaque \mathbf{o}_i ou \mathbf{o}_R correspond un ensemble sélectionné d'anticipations \mathbf{a}_i ou \mathbf{a}_R (voir plus haut la précision de la Structure d'anticipation **A**).

La reconnaissance de **R** est liée à une culture mais pas forcément à la sélection qui est opérée à partir de la situation telle qu'elle s'est construite avant l'instant *t* et qui est traduite par **S**. Par exemple, dans la perception d'une forme musicale complexe, un savoir est requis, qui déjà avait permis **A**, mais qui n'appartient pas forcément à **S**, c'est-à-dire au savoir situé qui est sélectionné par **A** et **E**.

Comme nous l'avons montré dans la *méthode élémentaire*, il faut différencier le Representamen de son **ancrage dans la situation ou le corps de l'acteur**. Nous avons vu aussi dans cette dernière que l'hypothèse du Representamen peut être rapprochée de celle des "affordances" (Gibson, 1979), mais seulement moyennant deux conditions : (1) si l'on considère que la culture d'un individu est une seconde nature ; (2) si l'on considère que ces "affordances" sont situées. En effet, si certains Representamens peuvent être considérés comme des "affordances", c'est à dire des "offres de l'environnement", il n'y a pas, d'après notre hypothèse, "saisie directe" de l'"information", mais, pourrait-on dire, "in-formation directe". Ajoutons que la notion de Representamen conserve l'idée gibsonienne de la perception comme incluant l'activité exploratoire, donc comme "acte". Elle conserve aussi l'idée Gibsonienne d'"extraction et abstraction d'invariants du flux des stimuli" par "un système perceptif qui est devenu sensible" à ces invariants, mais en considérant que cette

extraction et cette abstraction ne suffisent pas pour constituer une "information" pour l'acteur, qu'il faut pour cela y joindre les autres composantes du signe hexadique.

Les reconnaissances des Representamens **R** comme **événements** (e_i), et non pas les Representamens eux-mêmes, peuvent être anticipés à divers degrés de façon passive, d'où la formule employée plus haut à propos de **A** : (ae_i). On peut considérer qu'il y a relation entre **R** et **A** de gradient de surprise de **R** relativement aux anticipations traduites par **A**.

Unité de cours d'expérience (spécification de 3.2), noté U

La séparation entre le Representamen **R** et l'Unité de cours d'expérience **U** recoupe - tout en ne s'y ramenant pas - celles qui existent entre, d'une part, perception (**R**) et action ou imagination (**U**), d'autre part, monde propre (**R**) et corps propre (**U**).

Nous avons introduit plus haut, à propos du Representamen **R**, les notions d'ouvert o_i et d'ensemble sélectionné d'anticipations a_i . Reprenons-les ici. Les relations de **U**, d'une part avec **R**, d'autre part avec **A** sont réelles. La première correspond à la **reconnaissance de R** comme événement e et à son **absorption en tant qu'événement** dans **U**. La seconde correspond à la **transformation** accompagnant **U** de l'ensemble a_i sélectionné des anticipations en $a_i' \rightarrow A'$. Il y a introduction de [$o_U \supset o_R \supset o_i \supset E$] (avec les ensembles d'anticipations correspondantes [$a_U \supset a_R \supset a_i \supset A$]) : ouvert lié à la réalisation de **U**, qui s'éteint une fois **U** achevée, avec ou sans extinction de $o_R // o_i$.

Lorsque **U** consiste en une action, c'est, pour reprendre encore des formules de Ricoeur (1950, 1988), "le déploiement même de l'imperium de l'organe docile où la résistance constitue un moment de la docilité" : il y a réalisation rencontrant au fur et à mesure une certaine résistance, qui se traduit en Representamens **R** de contrôle de l'action. Comme nous l'avons annoncé dans la présentation de la notion de Representamen, le contrôle de l'action est traduit par l'organisation entre **S**, **U** et **R** : l'attention, donc l'apparition éventuelle d'un **R**, sont liées à **U** donc à **S**. Ceci a pour conséquence que le nouveau du côté de **R** apparaît plus difficilement que s'il y a déprise de l'acteur relativement à l'activité en cours. Un **R** apparaissant en cours de réalisation de **U** le fait alors sur fond de **S**. C'est un **R** de contrôle qui se traduit par une simple poursuite de **U** donc du signe correspondant, à moins qu'un **R** de surprise amène un nouveau signe.

La notion de "*Situation Awareness*" (présentée trois paragraphes plus haut à propos de la Structure d'anticipation **A**) est souvent associée aux notions de "*Situation Assessment*" et de "*Response Planning*" (voir, par exemple, Roth, Mumaw et Lewis, 1994), qui traduisent "la décision d'un cours d'action, compte tenu d'une "*Situation Awareness*" donnée" à l'instant *t*. La notion d'Unité de cours d'expérience correspond à celle de "*Response Planning*", mais avec des différences : elle dépend à la fois d'un Engagement dans la situation, d'une Actualité potentielle et d'un Référentiel donnés ; elle absorbe le Representamen qui lui a donné naissance ; elle ne se réduit pas à des actions et à des diagnostics et pronostics fonctionnels, mais comprend aussi des "états d'âme", des sentiments, des typifications, des communications, et toutes sortes d'inférences et interprétations que nous précisons plus loin dans ce chapitre (section 9) ; elle est une "réponse", mais qui est élaborée à partir de bien autre chose que de simples "*stimuli*".

Les Unités de cours d'expérience **U**, comme les reconnaissances des Representamens **R** comme événements, peuvent être anticipés à divers degrés, mais, contrairement à ces reconnaissances de Representamens comme événements, de façon active, d'où la formule employée plus haut à propos de **A** : (**au**_{*i*}).

Nous avons vu plus haut qu'on pouvait formuler le Référentiel **S** comme [(**te**_{*j*}), (**te**_{*j*}...-**te**_{*k*}), (**tu**_{*i*}), (**i**_{*m*})] \supset **S**, ou, pour simplifier, comme [(**t**_{*i*}), (**tt**_{*j*}), (**i**_{*k*})] \supset **S**. Une Unité de cours d'expérience **U** actualise **S**, ou plutôt des éléments de **S**, c'est-à-dire des **types**, des **relations entre types** et des **principes d'interprétation**, sur fond d'autres éléments de **S**. Ainsi, **U** fait apparaître à la conscience préreflexive des différenciations dans la multiplicité indifférenciée polarisée que constitue, comme on l'a vu plus haut, le Référentiel **S**. Nous y reviendrons dans la suite de ce chapitre (section 6).

Au total, **R** et **U** traduisent l'hypothèse de l'activité comme réaction modelée par les composantes **E**, **A** et **S** précédentes à des perturbations de l'environnement et du corps de l'acteur.

Interprétant (spécification de 3.3), noté I

L'Interprétant **I** est, pour ainsi dire, l'opérateur de la transformation des habitudes situées à l'instant *t* qui accompagne, selon nos hypothèses, toute Unité de cours d'expérience **U**, sachant que ces habitudes engagent à la fois l'acteur et son environnement et pas seulement

l'acteur. Nous reprenons ainsi une notion essentielle de l'Interprétant de Peirce, celle de "création d'une nouvelle habitude", qui a été considérée de façon marginale dans la *méthode élémentaire*. C'est la traduction dans l'expérience ou conscience préreflexive de l'acteur de ce que Ricœur (1950, 1988) appelle, en suivant Ravaisson, la "transformation du vivant par sa propre activité", ou de la construction d'une "habitude motrice", mais à condition d'inclure le lien entre corps et environnement, ce qui conduit à parler plutôt d'"habitude située" que d'"habitude" tout court.

Cet interprétant est en relation triadique indécomposable réelle avec **U** et **S**. Nous notons :

- **I##U##S** = cette relation triadique indécomposable ;
- formule développée du Référentiel **S** = $(te_j), (te_j-...-te_k), (tu_l), (i_m) \supset S$, ou, pour simplifier, $(t_j), (tt_j), (i_k) \supset S$ (voir plus haut) ;
- **tu** = interprétant acquis (dans le signe tétradique) = désigné ainsi par un oxymore afin de garder le terme d'Interprétant dans la notion de signe tétradique = formule soulignant la différence entre **te** (= type de **R** permettant sa reconnaissance comme événement **e** et son absorption dans **U**, éventuellement par l'intermédiaire de relations entre types d'événements **te-...-te_k**) et **tu** (types reliés de la production de **U**) ;
- **tu** $\supset S$ = formule soulignant que **S** reste présent et que l'acteur peut y retourner s'il y a échec au cours de la réalisation de **U** ;
- **I##U(tu)##S** $\rightarrow S'$: il y a production d'un nouveau savoir situé au sens de nouvelle habitude située typique.

U, par l'intermédiaire de **I**, fait apparaître à la conscience préreflexive d'autres éléments composant le Référentiel **S**, ceux qui sont transformés par **I**, ainsi que le principe d'interprétation (**i**) en jeu dans cette transformation.

I traduit ainsi l'hypothèse de la constante transformation à divers degrés de l'expérience de l'acteur, de ses habitudes situées, donc de l'impossibilité d'une théorie de la cognition qui ne serait pas en même temps une théorie de l'apprentissage-développement situé, et plus précisément de la transformation constante du couplage structurel entre l'acteur et son monde.

E', A', S' = le produit du signe et les premières composantes du signe suivant

R sélectionne et structure $[\mathbf{o}_R \supset \mathbf{o}_i \supset \mathbf{E}]$. **U**, en transformant **A**, transforme aussi cette structure puisque **A** est sur fond de **E**. Supposons que l'ouvert \mathbf{o}_R soit éteint par la réalisation de **U**. Deux cas peuvent se présenter :

- 1/ la transformation de **A** en **A'** épuise les possibles circonscrits par $\mathbf{o}_i \rightarrow$ extinction de $\mathbf{o}_R \rightarrow$ **E** ne garde \mathbf{o}_i qu'en rétention ;
- 2/ la transformation de **A** en **A'** n'épuise pas les possibles circonscrits par $\mathbf{o}_i \rightarrow$ **E** garde sa structuration par \mathbf{o}_i en protention.

E', **A'** et **S'** traduisent l'hypothèse selon laquelle la cognition humaine ne consiste pas en une transformation de représentations, mais en une transformations des anticipations et de leur organisation.

Un faisceau d'hypothèses empiriques non triviales

Sans plus insister sur l'unité et la cohérence de ce faisceau d'hypothèses empiriques, remarquons cependant que :

- (1) contrairement à la triade sémiotique usuelle ("signifiant-signifié-référent", pour reprendre seulement la désignation la plus courante de celle-ci), ce qui tient lieu de référent du signe hexadique est de l'ordre de l'activité de l'acteur : la focalisation de la triade **(E)-(A)-(S)** par le Representamen **R** ;
- (2) par l'intermédiaire de **(E)**, **(A)** et **(S)**, l'unité élémentaire **(U)** comprend sa relation avec l'ensemble de l'activité passée et future attendue. Ainsi, est spécifiée une idée fondamentale de la psychologie de l'activité de Vygotsky, selon laquelle une unité d'activité, élémentaire ou non, est inséparable de l'ensemble de l'activité, et écartée l'idée opposée de totale analyticité, de découpage en unités liée entre elles seulement une à une séquentiellement, qui préside aux analyses de processus de résolution de problème, et plus généralement de processus cognitifs, dans le cadre du paradigme cognitiviste¹⁵⁹.
- (3) enfin, comme nous venons de le voir, **E'**, **A'** et **S'** traduisent l'hypothèse selon laquelle la cognition humaine ne consiste pas en une transformation de représentations, mais en une transformations des anticipations et de leur organisation. Peirce proposait l'embryon de cette hypothèse avec son signe triadique :

« Tout ce qui frappe l'oeil ou le toucher, tout ce qui atteint l'oreille, tout ce qui affecte l'odorat ou le palais contient quelque chose d'inattendu. L'expérience de l'inattendu nous impose l'idée de la dualité... entre une croyance pratique et une attente, tant qu'aucun dessein [ni] effort ne s'y trouve impliqué, il n'y a pas d'autre

différence que celle-ci : la première est en attente d'une sensation musculaire et la seconde d'une sensation non musculaire. » (Peirce (2003) Oeuvres 2 Pragmatisme et sciences normatives, p. 138)

On recoupe ainsi certaines hypothèses de Simondon (1989) selon lesquelles :

- « L'affectivo-émotivité est un mouvement entre l'indéterminé naturel [que nous traduisons par E, A, S] et le hic et nunc [que nous traduisons par R] de l'existence actuelle » (p. 106) ;
- « Selon la distinction entre signaux et signification (...), il y a individu lorsqu'il y a processus d'individuation réelle, c'est-à-dire lorsque des significations apparaissent. L'individu est ce par quoi et en quoi apparaissent des significations, alors qu'entre les individus n'existent que des signaux » (p. 125).

Il est facile de constater que l'ensemble, comme le détail, de ces hypothèses est non trivial, c'est-à-dire n'est pas constitué d'évidences, ce qui d'ailleurs se manifeste par sa différence avec de nombreuses propositions alternatives, qu'il serait trop long de passer en revue, mais dont la principale reste encore aujourd'hui celle du cognitivisme, c'est-à-dire de "l'homme comme système de traitement d'information".

Des pôles et non pas des déterminations nettes

Toutes ces composantes, **E, A, S, R, U** et **I** ont pour caractéristique commune de constituer des pôles dans un continuum. On pourrait dire, comme W. James, que "c'est sur le rétablissement du vague et de l'inarticulé à leur place dans notre vie mentale que je m'efforce d'attirer l'attention si instamment" (James, 1892), et comme M. Merleau-Ponty, qu'"il nous faut reconnaître l'indéterminé comme un phénomène positif" et que nous ne pouvons le faire tant que "nous sommes pris dans le monde, et nous n'arrivons pas à nous en détacher pour passer à la conscience du monde" (Merleau Ponty, 1945, p. 11).

Un gradient de préreflexivité

Il y a un gradient de préreflexivité de ces composantes, c'est-à-dire qu'elles apparaissent inégalement à la conscience préreflexive à l'instant t. Ainsi, en rassemblant et prolongeant ce que nous venons d'écrire à propos de chacune des composantes du signe hexadique :

- il y a une forte préreflexivité de **R** ou du moins de sa reconnaissance comme événement **e**, de **o_R**, **o_i** et **a_i** sélectionnés par **R** dans **E** et **A**, de **te**, de **tu** et de **U** ;
- une partie du système des ouverts (**o_i**) , celle qui engage le plus l'acteur à l'instant t, est présente à la conscience préreflexive ;
- **E, A, S** sont délimitables, ou encore circonscriptibles, par l'acteur lorsque ce dernier considère des unités **U** plus larges, ou encore de rang supérieur ;

- **I** et le principe d'interprétation associé (**i**) sont exprimables par l'acteur essentiellement si ce qui a été gagné pour le Référentiel a été immédiatement mis en œuvre ;
- on peut distinguer entre : montrable ; montrable et racontable = actuel exprimable ; montrable et racontable et commentable = théorisable = virtuel exprimable, y compris partiellement en montrant (en sous-entendant "par l'acteur" dans toutes ces formules).

Le signe tétradique comme réduction du signe hexadique

Considérons les composantes du signe tétradique **O—R—I—U—O'** (exposé dans *méthode élémentaire*) dans leur relation avec les composantes du signe hexadique **E—A—S—R—U—I—E'—A'—S'** :

- **O** = sélection d'un champ de possibles par **R** dans le signe tétradique = **o_i** (un ouvert parmi d'autres) + les anticipations **a_i** reliées à cet ouvert, dans le signe hexadique, ou encore, **o_i // E**, ainsi que la circonscription de **A** par **o_i**, c'est-à-dire **a_i // A** ;
- **R** identique ;
- **I** = Interprétant acquis dans le signe tétradique = **tt** dans le signe hexadique en relation de 'contrôle-commande' avec **U** et **S** : **U*S** ;
- **U** identique ;
- **O'** dans le signe tétradique = résultat de la transformation opérée sur la transformation de **A**, donc de **E—A**, en relation avec **U** (qui peut ressortir de l'évolution de l'ouvert **o_i** ou de son extinction), dans le signe hexadique.

Avec la réduction du signe hexadique en signe tétradique, on perd : (1) la traduction notionnelle de la généralité de l'hypothèse d'apprentissage-développement situé à tout instant de l'activité (**I**), et l'on se limite à une description du seul apprentissage-développement donnant lieu à une expression symbolique de la part des acteurs ; (2) la précision de la structuration de l'ensemble des possibles pour l'acteur **E—A—S** - mais on en garde une part locale (avec **O**) ; (3) la richesse du langage de description construit à partir de six composantes (et leurs annexes, **E'**, **A'**, **S'**, **o_i**, **a_i**, et les différentes notions de **types, relations entre types et principes d'interprétation**) au lieu de quatre (que nous aborderons dans la section 6 de ce chapitre). Mais, comme le montrent les recherches empiriques passées récentes, la notion de signe tétradique garde une fécondité empirique, même ainsi limitée

3. Engagement dans la situation, système des ouverts à t, structures significatives à t et histoire des transformations du système des ouverts à t de t₀ jusqu'à t_n

L'ensemble du cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience comprend, outre la notion de **signe hexadique à l'instant t**, celle de **structure(s) significative(s) du cours d'expérience à l'instant t**¹⁶⁰. C'est la seconde que nous abordons dans cette section 3 en relation avec la première que nous avons traitée dans les sections précédentes de ce chapitre. Ce que nous désignons par **structures significatives du cours d'expérience à l'instant t**, lorsque nous voulons mettre l'accent sur la multiplicité de ces structures, ou par **structure significative du cours d'expérience à l'instant t**, lorsque nous voulons mettre l'accent sur l'organisation ou la structure de ces structures, est, comme nous le verrons, équivalent à **l'histoire rétrospective, telle qu'elle est conçue par l'acteur depuis un instant t, du système des ouverts à cet instant t** (ouverts qui constituent la structure $o_i // E$ de l'**Engagement dans la situation E à l'instant t**). Cette précision conduit à formuler une autre notion, celle d'**histoire des transformations des ouverts à l'instant t de t₀ jusqu'à t_n, telle qu'elle est reconstruite par le chercheur ou analyste** à partir de l'ensemble des données documentant le cours d'expérience.

Une longue histoire

Ces formules lourdes à souhait ont une origine beaucoup plus simple, mais aussi beaucoup plus floue. La notion de structure significative vient en effet de beaucoup plus loin que la *méthode élémentaire*. Elle est née en 1979 de l'analyse de l'activité infirmière et de la critique du découpage de l'activité par les "tâches" qui tenait alors le monopole en psychologie du travail et ergonomie, mais elle a été immédiatement mise en relation avec une difficulté que nous avons perçue, L. Pinsky et moi-même, au cours de notre lecture, par ailleurs enthousiaste, de Newell et Simon (1972). Un point aveugle de la problématique de ces auteurs était révélé, d'après nous, par leur définition des "épisodes de résolution de problème". Tout en développant une analyse de protocoles de données verbales de résolution de problème en termes d'"états d'information" et d'"opérateurs de traitement d'information" instant par instant, ces auteurs éprouvaient le besoin de parler de tels "épisodes"¹⁶¹, mais précisaient qu'ils ne leur donnaient aucun statut théorique, et donc ne les rattachaient pas aux états d'information et opérateurs de traitement d'information qui constituaient les éléments de leur théorie.

Dans la *méthode élémentaire*, ce que j'ai appelé les structures significatives du cours d'action et qu'il est préférable d'appeler les **structures significatives du cours d'expérience** (voir chapitre 1, section 2), ont été construites : (1) à partir des actions (et communications comme actions) et événements et des relations entre eux ; (2) en allant des **structures séquentielles** aux **structures sérielles** et aux **structures synchroniques**. Cette construction est liée à l'enracinement historique de cette *méthode élémentaire* dans l'analyse ergonomique du travail : (1) privilège des actions ; (2) point de départ dans les structures séquentielles correspondant à des tâches prédéterminées que les études et recherches sur les cours d'action montraient à l'envi l'intérêt de dépasser. Pourtant : (1) la description de l'activité de travail proposée ne comprend pas que des actions (et communications comme actions), puisqu'on y trouve aussi des sentiments et des constructions symboliques de nouveaux types et relations entre types ; cette définition par les actions apparaît donc comme trop étroite ; (2) on s'aperçoit que l'acteur est d'abord synchronique et sériel avant d'être séquentiel ; cette construction du sériel et du synchronique en partant du séquentiel apparaît donc comme remise en cause par les résultats mêmes qu'elle permet d'obtenir. De plus, dans la *méthode élémentaire*, (3) ces structures significatives sont référées strictement à un instant t donné, en relation avec la notion de *distentio* que nous avons empruntée à St Augustin.

Insistons sur ce dernier point. Du fait qu'un acteur peut être conduit à réviser complètement à un instant donné t_x la vision rétrospective et prospective de son histoire en cours qu'il avait à l'instant précédent $t_{x-\epsilon}$, les structures significatives à t_x et $t_{x-\epsilon}$ peuvent en effet différer radicalement. Par exemple, un cas étudié par Filippi (1994), concernant l'activité de contrôle du trafic du RER, est celui de la résolution d'un incident à un bout de la ligne par le chef de régulation concerné avec l'aide de ses collègues. Ce qui avait été ouvert est alors considéré par l'ensemble du personnel de la salle de contrôle comme refermé. Plus d'une heure après, le constat d'un dysfonctionnement des ordres de mission des trains à l'autre bout de la ligne est immédiatement rattaché par le chef de régulation concerné à des suites imprévues de la résolution d'incident et la vision du passé de l'ensemble du personnel de la salle de contrôle est révisé. Cette révision de l'histoire n'est pas réservée aux cas où des erreurs ont été commises dans le passé. Par exemple, dans une recherche en cours sur l'activité de composition musicale, on montre qu'une activité de traitement de fichiers-sons, considérée alors par le compositeur comme une activité secondaire de préparation d'une partie des

matériaux de sa composition future, se voit considérée, toujours par lui, deux mois après, comme une activité essentielle de début d'écriture du premier mouvement de son œuvre.

Cependant, en parlant seulement de **structures significatives du cours d'expérience à l'instant t**, on laisse hors théorie les éventuelles structures de l'activité de cet acteur qui peuvent apparaître à un chercheur ou analyste étudiant le déroulement de cette activité comme interaction asymétrique entre l'acteur et son environnement entre t_0 et t_n , c'est-à-dire ce qui avait été à l'origine de la notion de structure significative et se situait sur le même plan, avec la théorie en plus, que les découpages du déroulement de l'activité en "épisodes de résolution de problème" ou en "tâches" dont nous venons de parler. On les laisse hors théorie mais aussi hors analyse, sauf lorsque l'acteur n'est jamais conduit, contrairement aux cas que nous venons de présenter, à réviser sa vision de son histoire en cours. Alors, les structures significatives du cours d'expérience d'un acteur à un instant quelconque de son déroulement, donc aussi à l'instant choisi comme fin de ce déroulement par le chercheur ou analyste, sont identiques aux structures de l'activité de cet acteur, vue comme interaction asymétrique entre lui et son environnement, entre t_0 et t_{fin} , telles que le chercheur ou analyste peut les déterminer, donc au découpage de cette activité par ce chercheur ou analyste. Ces cas d'identité ne sont pas rares. En tout cas, ils ne sont pas réduits aux activités dites routinières. Par exemple, malgré de nombreuses surprises tout au long de la journée, l'ouverture de nombreuses histoires qui connaissent ensuite de nombreux rebondissements, les journées de travail infirmier étudiées dans Theureau (1979) et Pinsky et Theureau (1982) sont dans ce cas : si, tout au long de sa journée de travail, l'infirmier(ère) révisé régulièrement son interprétation de son activité passé, ce n'est pas au point d'en réviser la périodisation.

D'où, parallèlement à une mise en œuvre de la *méthode élémentaire* qui reste féconde dans le cadre de nombreuses analyses ergonomiques du travail et dans les nombreux cas dont nous venons de parler, la réalisation de divers essais d'approfondissement et de clarification qui aboutissent à définir des notions qui : (1) incluent d'autres phénomènes que les actions (et communications comme actions) et événements ; (2) considèrent les structures sérielles et synchroniques comme primitives ; (3) permettent de redonner une place à la théorisation du découpage de l'activité de t_0 jusqu'à t_n . D'où aussi divers gains de cohérence, de validité et de fécondité éprouvés dans les recherches particulières, mais qui restent inégalement développés et plus ou moins stabilisés.

Du signe hexadique à t aux structures significatives à t et à l'engagement dans la situation à t comme système des ouverts à t

Pour préciser d'abord les relations entre le signe hexadique et les structures significatives à l'instant t , c'est-à-dire **l'histoire rétrospective telle qu'elle est conçue par l'acteur depuis l'instant t du système des ouverts à l'instant t** , il nous faut revenir à la notion de signe hexadique et au faisceau d'hypothèses qu'elle traduit en termes de relations entre le Representamen **R**, l'Engagement dans la situation **E** et l'Actualité potentielle **A**. Comme ces notions et ces hypothèses sont plus complexes que celles de la *méthode élémentaire*, la question des structures significatives à t est elle aussi plus complexe que dans cette dernière.

Dans la *méthode élémentaire*, une structure significative donnée à t correspondait à une continuité / discontinuité dans la transformation de l'Objet du signe comme champ de possibles indifférencié. Dans la *méthode développée*, on est conduit à différencier :

- (1) la continuité / discontinuité d'Engagement dans la situation (**E**) ou plutôt des ouverts o_i qui le structurent (exemples : la continuité / discontinuité de l'ouvert "appliquer la procédure de vérification des pompes primaire" dans le cas d'une activité de contrôle incidentel-accidentel de réacteur nucléaire; la continuité / discontinuité de l'ouvert "rechercher les points faibles de l'adversaire" dans le cas d'une activité de sport de compétition) ;
- (2) la continuité / discontinuité d'Actualité potentielle (**A**) ou plutôt des attentes a_i liées à un ouvert o_i (exemple : "je vais procéder autrement" – dans le cadre du même ouvert) ;
- (3) la continuité / discontinuité de Référentiel (**S**) ou plutôt des savoirs pratiques situés s_i liés à un ouvert o_i et à un ensemble d'attentes a_i (exemple : "Ah, maintenant, j'ai compris la loi de Newton").

La définition des structures significatives dans la *méthode élémentaire* se fait en termes de relations entre Objets **O**, donc, dans la *méthode développée*, en termes de relations entre les ouverts o_i et les anticipations a_i qu'ils circonscrivent, c'est-à-dire concerne les deux premières continuités / discontinuités parmi les trois précisées ci-dessus. C'est ce que nous allons explorer ici, en laissant de côté la troisième continuité / discontinuité qui n'a pas encore donné lieu à des recherches empiriques systématiques (elle est cependant pointée dans Leblanc, 2001, Leblanc, Saury, Sève et al., 2001, et Dieumegard, 2004). Pour cela, il nous faut donc entrer plus dans le détail du signe hexadique.

Nous avons vu dans la section 2 de ce chapitre qu'un acteur est sensible à chaque instant à des perturbations ou Representamens **R** pour autant qu'ils soient, d'abord pertinents, ensuite

relativement inattendus. Nous entendons par "pertinent" le fait d'être cohérent avec **E** (donc avec les ouverts o_i qui le structurent) et par "relativement inattendu" le fait d'être situé relativement à **A** dans un continuum entre "totalement inattendu" et "actualisant une anticipation parmi d'autres anticipations alternatives"¹⁶². Alors, **R** amène à la fois la sélection d'un ouvert o_i structurant **E** et des anticipations a_i de diverses sortes qui lui sont attachées et la subordination à o_i d'un nouvel ouvert o_R , ouvert de l'extinction de la perturbation **R**, c'est-à-dire structuration de **E** par **R**, sachant que o_R peut consister en l'évolution avec **R** d'un ouvert (ou plusieurs) o_i déjà introduit(s) précédemment et qui structure(nt) donc déjà **E**, d'où la formule proposée plus haut : $[o_R \supset o_i \supset E]$. Il y a sélection et structuration de **E** selon la formule : relation réelle $R^*E \rightarrow [o_R \supset o_i \supset E] \rightarrow$ **sélection et structuration correspondante de $[a_R \supset a_i \supset A]$** .

D'où une répartition de certains des o_i à chaque instant sur différents rangs, un **système des ouverts à l'instant t**, qu'on peut noter $[o_i \supset o_j \supset o_k \supset (...)]$ ¹⁶³. L'ensemble des ouverts o_i à cet instant est constitué par les ouverts qui ont été créés dans le passé, n'ont pas encore été refermés et structurent l'Engagement dans la situation **E**. Ces ouverts o_i constituent des ouvertures / fermetures, ou encore des clôtures ou des délimitations ou des circoncriptions, pour les anticipations construites par l'acteur dans le passé jusqu'à l'instant considéré (Structure d'anticipation **A**), donc aussi pour les éléments de son expérience passée (Référentiel **S**) qu'il peut mobiliser dans sa réponse à **R**.

La reconnaissance de **R** comme événement et la réponse **U** à cet événement amène la transformation de o_i en o'_i , ainsi que des anticipations correspondantes a_i en a'_i . D'où un processus constant de transformation du système des ouverts.

Ainsi, le système des ouverts à l'instant t constitue la base d'un cadre de pertinence pour l'acteur à cet instant des perturbations qui peuvent survenir. Il règle la pertinence (relation de ce qui survient avec ce qui intéresse l'acteur, ses ouverts) et la force de détermination (relation de ce qui survient avec les anticipations liées à ces ouverts) de ces perturbations. Ce cadre de pertinence conditionne aussi la réponse que ces perturbations suscitent (relation de ce qui survient avec l'expérience passée que l'acteur peut mobiliser à cet instant).

À un instant t, la conscience préreflexive de l'acteur comprend l'insertion de son unité de cours d'expérience présente dans un ensemble de relations avec les unités de cours d'expérience passées telles qu'il les perçoit à cet instant t. C'est cet ensemble de relations qui constitue la (les) structure(s) significative(s) du cours d'expérience à t. Il est facile de

constater que cet ensemble de relations est constitué du **système des ouverts** qui ont été ouverts dans le passé et ne sont pas encore refermés à t , accompagné de **son histoire rétrospective conçue par l'acteur depuis cet instant t** . C'est pourquoi nous pouvons écrire : **(les) structure(s) significative(s) du cours d'expérience à l'instant t = l'histoire rétrospective conçue par l'acteur depuis cet instant t du système des ouverts à t** .

En définissant ainsi les structures significatives à l'instant t : (1) elles se rapportent non pas aux seules actions, communications et événements mais à l'ensemble de l'activité significative pour l'acteur à l'instant t ; (2) elles sont reliées par des relations qui sont minimales : la participation à un ouvert à travers le temps (sériel) et dans une période de temps donnée (synchronique). Il peut ainsi y avoir une multiplicité de relations entre ouverts, donc une multiplicité de structures significatives à l'instant t qui constituent un rhizome (structure où tout élément peut être relié à tout autre).

La détermination des ouverts et des structures significatives à l'instant t

Si, grâce à l'observatoire présenté dans le chapitre 4, il est facile d'accéder à chaque instant t aux ouverts $[o_R \supset o_i]$ directement liés à l'unité de cours d'expérience présente, l'ensemble de E , donc des o_i à cet instant et des relations entre eux, ou **système des ouverts (o_i) à l'instant t** , ne peut être en général documenté que grâce à la mise en œuvre de l'observatoire relativement à d'autres instants : des instants passés, où l'on peut constater que des ouverts n'ont pas encore été refermés ; mais aussi des instants futurs, où l'on peut constater que des ouverts avaient été produits dans le passé mais étaient restés inaperçus.

Au total, les notions de signe hexadique et de structures significatives à t ouvrent, en matière d'analyse du cours d'expérience, sur une dialectique entre détermination locale et détermination globale. Cette dernière consiste en un va-et-vient à partir de chaque instant (t) entre, d'une part, une analyse progressive partant de (t) vers ($t + \text{delta } t$), menée en termes de signes hexadiques, d'autre part, une analyse régressive partant de (t), revenant vers le passé du cours d'expérience et déterminant quels sont les ouverts issus du passé qui ne sont pas refermés du point de vue de l'acteur, c'est-à-dire restent ouverts dans le futur pour lui à (t).

L'histoire des transformations du système des ouverts à t de t_0 jusqu'à t_n et la concaténation des signes hexadiques à t de t_0 jusqu'à t_n

Évidemment, comme nous l'avons vu plus haut, les structures significatives qui apparaissent à (t) peuvent être partiellement remises en question à (t + x). Comme dans la *méthode élémentaire*, mais en termes d'ouverts, ce n'est que dans le cas où le déroulement de l'activité entre t_0 et t_n se contente de rajouter de nouveaux ouverts et de remplir les ouverts introduits dans le passé et non encore refermés que la détermination des structures significatives à t permet de déterminer un découpage de ce déroulement de l'activité entre t_0 jusqu'à t_n , donc de garder une place à la théorisation du découpage de l'activité de t_0 jusqu'à t_n . En fait, un tel découpage correspond à celui de l'**histoire des transformations du système des ouverts** $[(o_i) \supset E]$ à t de t_0 jusqu'à t_n . Il est facile de constater que cette notion ne couvre pas seulement les cas où l'acteur n'a jamais été conduit à réviser sa vision rétrospective de son activité passée.

Une telle analyse de l'**histoire des transformations du système des ouverts** $[(o_i) \supset E]$ à t de t_0 jusqu'à t_n a été menée relativement à des essais de conduite incidentelle-accidentelle de réacteur nucléaire sur simulateur pleine échelle (Theureau, Filippi, Saliou et al., 2001 ; Theureau, Filippi, Saliou et al., 2002). La **figure 12** (p. XX) (orientée temporellement de haut en bas) présente un graphe d'une telle analyse, pour l'opérateur réacteur et le superviseur (en relation avec d'autres acteurs présents ou non dans la salle de contrôle), juste après qu'un incident significatif pour la sûreté a été simulé. Chaque colonne représente un ouvert ou une famille d'ouverts, depuis son ouverture jusqu'à sa fermeture éventuellement provisoire. Les colonnes d'extrême gauche (pour l'opérateur réacteur) et d'extrême droite (pour le superviseur) représentent la famille des ouverts liés au suivi des procédures papier respectives de ces deux acteurs. Les flèches horizontales représentent des communications entre les acteurs ; leur sens indique lequel a pris l'initiative de l'échange ; leur point de départ indique en relation avec quel ouvert telle communication est initiée. Le déroulement du processus est indiqué verticalement, la synchronie l'est horizontalement. Ce graphe, basé sur la notion d'ouvert, constitue un outil d'exploration de l'**histoire des transformations du système des ouverts** $[(o_i) \supset E]$ à t de t_0 jusqu'à t_n . En première analyse, on ne se préoccupe pas des différences éventuelles entre les histoires de transformation de chaque ouvert. La notion d'ouvert couvre aussi bien ce que nous avons appelé séquentiel, que sériel et synchronique dans la *méthode élémentaire*.

Ajoutons que, si la plupart des recherches passées sur les cours d'expérience et les cours d'action n'ont pas clairement perçu la différence entre les **structures significatives à t** et

l'histoire des transformations du système des ouverts à t de t_0 jusqu'à t_n , en relation avec la **concaténation des signes hexadiques de t_0 jusqu'à t_n** , cela ne les a pas empêchées de réaliser pour l'essentiel des découpages du déroulement de l'activité qui étaient porteurs d'hypothèses explicatives et aillent au-delà des découpages a-théoriques usuels. Mais c'est parce que, dans les périodes d'activité étudiées, les "révisions de l'histoire" par l'acteur, ou bien laissaient stable sa structure, ou bien pouvaient être négligées en première approximation.

4. Comment effectuer l'analyse des cours d'expérience en concaténation des signes hexadiques de t_0 jusqu'à t_n ?

L'analyse du cours d'expérience en signes hexadiques¹⁶⁴ consiste en une interprétation d'un palimpseste de données verbales et non verbales, et pas seulement des données verbales, ni des données verbales et comportementales traitées séparément. Dans les limites de cet ouvrage, nous nous contenterons de présenter les principes essentiels de cette analyse, ce qui nous permettra, par la même occasion, de rendre plus concrètes les notions exposées dans les sections précédentes.

Une description symbolique admissible du cours d'expérience dont on recherche l'adéquation et la fécondité empirique et pratique

L'ordre de détermination d'un signe hexadique n'est pas celui de la construction du signe hexadique que nous avons exposée plus haut. En effet, en un premier temps, on part de la détermination de **U**, de ce qui est actuel pour l'acteur, puis, en un second temps, on passe à celle de **R**, ce qui permet aussi d'obtenir une détermination des types (**t**) et relations entre types (**tt**) en jeu dans l'absorption de **R** dans **U** et **U** elle-même (**tt** recouvre ici les formules plus développées **te-...-te_k** et **tu**). En un troisième temps, on passe à la détermination de **S**, **A** et **E**, en considérant le protocole de construction des données au-delà de l'instant considéré. Enfin, en un quatrième temps, connaissant **S** et **tt**, on peut préciser **I**. On fait usage pour cela des données d'enregistrement du cours d'action et des diverses sortes de verbalisations recueillies concernant l'instant **t** considéré, mais aussi concernant les autres instants (voir divers exemples d'une telle analyse dans Theureau, 1998, 2000a, ainsi que des analyses développées - moyennant éventuellement des réductions en relation avec les données

disponibles et les butées temporelles des projets de conception - dans Theureau, 2000b, Sève, 2000, Dufresne, 2001, Leblanc, 2001).

Un aspect à souligner est que cette détermination du signe hexadique peut partir d'une Unité de cours d'expérience **U** d'un acteur de taille quelconque (à condition, bien évidemment, qu'elle soit bien une Unité de cours d'expérience, c'est-à-dire de ce qui est montrable, racontable et commentable par l'acteur à l'instant donné). On peut d'ailleurs étendre ce caractère fractal du signe hexadique d'un acteur à un ensemble d'acteurs, voire à toute une population. Mais évidemment, plus on brasse large, moins on attrape et moins on est précis¹⁶⁵.

Une recherche qui procède des processus vers les structures

Nous ne nous attarderons pas sur les détails de cette analyse qui ont été largement développés dans les recherches empiriques menées à ce jour. Nous insisterons cependant sur une caractéristique de son mouvement qui la différencie d'autres analyses. Il est courant d'opposer et de chercher à articuler procès / système ou encore événement / structure, dynamique / statique, etc... Mais, en général, le mouvement de l'analyse part du système, de la structure, du statique, pour passer ensuite - et sur cette base considérée comme établie - aux processus, aux événements, à la dynamique. Ici, le mouvement de l'analyse s'inverse : il part des processus, des événements, de la dynamique, pour dégager des structures, des systèmes, des invariants.

Un exemple d'analyse de cours d'expérience

Donnons, pour illustrer l'analyse en signes hexadiques, un exemple de détermination empirique des composantes du signe hexadique correspondant à une unité significative **U**, à partir des données - d'ailleurs limitées, comme c'est le cas dans la plupart des recherches en entreprise. Cet exemple est issu de l'analyse des cours d'expérience des contrôleurs du trafic ferroviaire (Dufresne, 2001).

Il s'agit de la situation où le contrôleur du poste 2 (CCF P2) demande au contrôleur du poste 5 (CCF P5) comment transférer le train n° 147 entre leurs postes de contrôle respectifs. Le contrôleur du poste 5 informe son confrère qu'un contremaître devra occuper la voie nord et, ensuite, la voie sud, mais qu'il ignore quand la voie nord sera libre. Les deux CCF discutent de la situation et repoussent à plus tard la décision concernant le transfert du train n° 147. De plus, mentionnons que le CCF du poste 5 est contrarié par un aiguilleur qu'il ne peut pas rejoindre et dont il a besoin pour diriger le train n° 310 qui approche de son territoire.

	<i>CCF P5 : Oui Antoine ?</i>
	<i>CCF P2 : XXX</i>
Unité 1 –	<i>CCF P5 : Oui. T’ôt à l’heure, j’vais perdre... bien là, en arrière du 21, ils vont sortir les machines sur la nord à Saint-Hilaire.</i>
	<i>CCF P2 : O.K.</i>
	<i>CCF P5 : Ils vont voyager jusqu’à Beloeil Est avec ça, pis ils vont descendre sur la voie sud, pis ils vont changer un long rail sur la voie sud aujourd’hui.</i>
	<i>CCF-P2 : O.K. Fait qu’on perd, euh... X un bout XXX</i>
Unité 2 –	<i>CCF-P5 : Tu vas perdre... bien la nord va revenir au moment où on va perdre la sud. Fait qu’on va... tous passer par la voie nord aujourd’hui. Mais là, à partir de quelle heure, je ne suis pas sûr!</i>
	<i>CCF-P2 : O.K. Bien, tu me le diras.</i>
Unité 3	<i>CCF-P5 : O.K. Pour le moment, là, attends avant d’aligner le 147, par exemple</i>
	<i>CCF-P2 : Oui, O.K. Pas de presse.</i>
Unité 4 –	<i>CCF-P5 : Euh... bien [rire] non, il n’y a pas de presse encore, mais, euh...</i>
	<i>CCF-P2 : Non, il n’y a pas de presse encore, il n’est pas là, pis, euh... même si tes gars... vois-tu, ils voyagent... ils vont jusqu’à Beloeil, au pire aller, ils peuvent se ramener jusqu’à Beloeil. On va les attendre là.</i>
Unité 5 –	<i>CCF-P5 : Euh... c’est parce que ce serait peut-être la voie sud... euh, la voie... euh... oui, bien oui, oui, oui.</i>

Considérons l’unité du cours d’expérience n° 3 : « *O.K. Pour le moment, là, attends avant d’aligner le 147, par exemple* ».

U correspond à la communication verbale produite par le CCF du poste 5 lorsqu’il répond à la question de son confrère et à la perception de la bonne réception de cette communication. On voit que, dans cette étude, on a choisi de ne pas considérer l’unité de cours d’expérience la plus petite possible.

R comprend à la fois la question de son confrère à propos du transfert du train n° 147 et le rappel du caractère imprévisible du lieu où le contremaître sera lorsque le train arrivera sur son territoire. Afin de documenter **R**, nous nous sommes servis des verbalisations du CCF du poste 5 en situation d’autoconfrontation. Ce CCF y explique en effet que : « [...] *notre train approchait, lui. Alors, où on était pour envoyer notre train était dépendant bien gros de qu’est-ce que lui était pour faire ; parce que je veux qu’il travaille, ce gars-là.* »

Pour la détermination de **E**, **A** et **S**, on doit considérer le protocole de construction des données au-delà de l’instant considéré, aidés en cela par l’analyse en **structure(s) significative(s) à t** qui déborde celle des ouverts à chaque instant t vers leur histoire telle qu’elle est conçue rétrospectivement par l’acteur à chaque instant (voir section 3).

La détermination de **E**, c’est-à-dire des ouverts qui sont à la base des attentes (**A**) du contrôleur, est essentielle pour la conception. Les ouverts documentés sont : l’approche du

train n° 310 qui doit prendre un aiguillage de liaison ; l'aiguilleur qui ne répond pas aux appels radio-téléphoniques du CCF ; l'occupation de la voie par le contremaître Després. Leur documentation vient, d'une part, de l'analyse du cours d'action qui précède ce moment particulier et, d'autre part, des verbalisations du CCF en situation d'autoconfrontation. Nous savons, grâce à l'analyse du cours d'action passé, que le train n° 310 approche de son territoire et qu'il devra effectuer un aiguillage de liaison à commande manuelle. C'est pourquoi le CCF tente de contacter l'aiguilleur. Par ailleurs, nous savons que le contremaître Després a informé le CCF qu'il occupera la voie dans la zone de la station Beloeil. Nous savons aussi qu'il circulera d'abord sur la voie nord afin d'aller chercher son équipement à Saint-Hilaire et qu'ensuite, il ira sur la voie sud afin de changer un rail. De plus, en situation d'autoconfrontation, le CCF nous parle, entre autres, de la difficulté qu'il éprouve à contacter l'aiguilleur ; il avoue que cela le rend nerveux : « *Regarde s'il [l'aiguilleur] me rend nerveux à part de ça* ». Regardons maintenant les anticipations qui découlent des préoccupations du CCF.

Si nous ne pouvons prétendre avoir accès à l'ensemble des anticipations actives et passives de l'acteur, nous pouvons au moins dégager les suivantes : les trains n°s 147 et 310 arriveront d'ici peu sur son territoire ; le contremaître Després circulera sur la voie nord et, ensuite, travaillera sur celle du sud ; émettre un permis de circulation au train n° 310 si l'aiguilleur ne se manifeste pas. Ces anticipations actives et passives sont documentées de deux façons : par les verbalisations du CCF et par une confrontation de ses verbalisations aux attentes et aux ouverts des unités de cours d'action précédant l'unité considéré. À titre d'exemple, prenons la situation d'autoconfrontation où le CCF dit : « *Il va falloir que je lui [au train n° 310] donne des permissions, pis des avertissements sur les aiguilles pour qu'il change de voie.* » Dans ce cas, nous savons que le CCF se prépare à émettre une autorisation pour faire circuler le train n° 310 s'il ne réussit pas à contacter l'aiguilleur. Dans un deuxième temps, les anticipations inférées à l'aide des verbalisations seront confrontées telles qu'explicitées précédemment.

Si nous n'avons pas cherché à décrire **S** à chaque instant, nous avons cherché à décrire ce que nous avons symbolisé par 's', c'est-à-dire des types et des relations entre types mobilisés par l'acteur en relation avec **R**. On peut, du moins grossièrement, en déduire **S** moyennant une sommation. Lorsque le CCF produit l'unité d'interaction n° 3, nous inférons à partir des verbalisations en situation d'autoconfrontation que le CCF sait qu'il ne doit pas diriger un train sur une voie pour le transférer avant d'être certain que la voie en question sera bel et bien disponible : « [...] *je lui dis d'attendre avant d'aligner le 147, parce que là,*

Després [...] y était pas transféré / son équipement sortait d'ici [entre Bruno JCT et Douville]. [...] Pis, à un moment donné, y fallait qu'il fasse trois ou quatre miles par là, pour prendre la liaison, pour aller sur cette voie-ci. Mais tout ça, c'était pas fait encore. Mais notre train approchait, lui. Alors, où on était pour envoyer notre train était dépendant bien gros de qu'est-ce que lui [le contremaître Després] était pour faire. » Nous avons documenté ainsi les éléments de *s* par inférence à l'aide des verbalisations du CCF et de notre connaissance préalable de l'activité. Par la suite, les types (**t**) et les relations entre types (**tt**) ainsi nommés ont été validés en partie par les CCF.

I est ici trivial. C'est le simple renforcement des savoirs pratiques situés antérieurs du contrôleur sans apport nouveau, même potentiel.

Une telle analyse permet de construire un graphe de concaténation de signes hexadiques. Mais l'intérêt de la notion de signe hexadique ne s'arrête pas là. Elle constitue, plus généralement, une matrice de questions à poser concernant toute unité significative de l'activité humaine.

Le signe hexadique et l'analyse de l'articulation collective des cours d'expérience

L'analyse de l'articulation collective des cours d'expérience réclame qu'on schématise le signe hexadique autrement, afin de faire apparaître la situation qui participe à sa construction (voir chapitre 2) : **figure 13** (p. X). Nous pouvons alors, dans la **figure 14** (p. X), représenter les concaténations des signes hexadiques pour l'acteur A, des signes hexadiques pour l'acteur B, ainsi que la concaténation de ces deux concaténations de signes entre les acteurs A, B et la situation S vue par A (**SIT_A**) et vue par B (**SIT_B**).

5. Des catégories de description de tout processus de couplage structurel à la construction de sous-catégories des composantes du signe hexadique

Les définitions que nous avons données dans la section 2 de ce chapitre des composantes du signe hexadique permettent de reconnaître une Unité de cours d'expérience **U** quand on en rencontre une dans les données recueillies, mais ne proposent aucune distinction entre de telles Unités de cours d'expérience, alors même que toute l'analyse des activités humaines, y compris de sens commun, montre le besoin de telles distinctions, par exemple, pour reprendre des termes usuels, entre "émotions", "actions", "communications", etc.... On pourrait dire la même chose à propos de toutes les composantes du signe hexadique.

Certaines recherches empiriques ont d'ailleurs proposé de telles distinctions portant sur telle ou telle des composantes du signe hexadique. Par exemple, la recherche menée par C. Sève sur les cours d'action des athlètes engagés dans des compétitions de tennis de table (voir : Sève, 2000 ; Sève, Saury, Theureau et al., 2002) a dégagé empiriquement plusieurs sortes d'Interprétants et les a ainsi nommés "vérification (validation / invalidation) d'un type construit avant le match ; construction d'un nouveau type sur la base d'une seule observation ; construction d'un nouveau type sur la base de l'observation de plusieurs cas ; construction d'un nouveau type sur la base de la mise en relation de types déjà construits antérieurement". Divers exemples empiriques ont été exhibés pour chacune de ces sortes d'Interprétants. Les relations entre ces différentes sortes d'Interprétants et les notions d'abduction, induction et déduction proposées par Peirce ont été discutées. Par exemple, L. Ria (2001, p. 88-90), dans une recherche sur les cours d'action des enseignants débutants en éducation physique, a proposé différentes catégories pour l'émotion qui vont au-delà de ce qui a été proposé dans la *méthode élémentaire* tout en s'inspirant des trois catégories fondamentales de Peirce : "priméité = tonalité émotionnelle globale, qualité non analysée" ; "secondéité = émotions événementielles ou factuelles" ; "tiercéité = émotions types". Ces catégories d'émotions ont été mises en relation avec les dilemmes entre "préoccupations" (désignées ici par 'ouverts') qui sont le lot quotidien de ces enseignants débutants.

Ces propositions de distinctions partielles dans les recherches empiriques posent le problème de la construction d'une catégorisation des composantes du signe hexadique qui soit à la fois systématique et fondée sur des hypothèses empiriques qui soient explicites, non triviales et falsifiables par l'observatoire. C'est une telle construction que nous allons tenter maintenant dans la perspective de nouvelles recherches empiriques qui la mettent à l'épreuve. D'où la question que nous allons commencer à explorer ci-dessous : peut-on s'inspirer des principes des catégorisations peircéennes comme on l'a fait avec trois catégories dans la *méthode élémentaire* ? Si oui, est-il heuristiquement fécond de le faire ?

La poursuite de la dérivation des composantes du signe abstrait, son prolongement en termes de signe hexadique et les hypothèses nouvelles qu'ils traduisent

Le principe que nous allons mettre en œuvre est celui : (1) de la poursuite de la dérivation des composantes du **signe abstrait** - et donc du **signe hexadique**¹⁶⁶ - jusqu'à obtenir la tiercéité de la tiercéité ; (2) de l'ajout à cette dérivation d'une introduction du symbolique et de sa dérivation en ce qui concerne (2.2) et le **Representamen**, (3.2) et l'**Unité de cours**

d'expérience, (3.3) et l'Interprétant. Nous commencerons cette dérivation en termes de signe abstrait (voir ce chapitre, section 4) et la développerons ensuite en termes de signe hexadique.

Dans le cadre de la dérivation en termes de signe abstrait, nous traduirons d'abord trois hypothèses ou faisceaux d'hypothèses : (1) Des distinctions analytiques essentielles découlent de la 'dérivation naturelle' jusqu'à la tiercéité de la tiercéité des composantes du signe abstrait ; (2) L'introduction du symbolique apporte de nouvelles distinctions analytiques essentielles pour le Representamen **R** et l'Unité de cours d'expérience **U** qui prolongent celles qui ont été obtenues par la 'dérivation naturelle' ; (3) Cette introduction du symbolique apporte aussi une nouvelle série de distinctions analytiques essentielles pour l'Interprétant **I** qui sont parallèles à celles qui sont obtenues pour **I** par la 'dérivation naturelle', c'est-à-dire des transformations du Virtuel symbolique parallèles à celles du Virtuel tout court.

Ces trois hypothèses ou faisceaux d'hypothèses valent aussi pour le signe hexadique, mais ce dernier ajoute à elles des hypothèses de contenu. Comme les hypothèses portant sur le contenu des composantes du signe tétradique, les hypothèses de contenu du signe hexadique viennent de sources diverses et variées dont nous ne signalerons que les principales : (1) des distinctions obtenues dans le cadre de la dérivation en termes de signe abstrait et des hypothèses que traduit cette dernière ; (2) de la littérature empirique et philosophique ; (3) des études empiriques sur les cours d'expérience ; (4) de réflexions personnelles instruites par la méthode phénoménologique.

Cela fait beaucoup d'hypothèses et le découragement guette le lecteur. Nous laisserons ouverte la question de la compatibilité des sous-catégories des composantes entre elles, c'est-à-dire que nous ne formulerons pas d'hypothèses la concernant, ou plutôt que nous reporterons cette formulation à plus tard, en relation avec de nouvelles recherches empiriques.

La dérivation 'naturelle' des sous-catégories des composantes du signe abstrait (**tableau 1**, p. XX) permet de construire des sous-catégories fondamentales de **(1.1), etc...** Son principe est identique à celui qui a été mis en œuvre pour la construction des composantes du signe abstrait (voir la section 1). Ce qui se présente comme totalité ne donne pas lieu à distinctions de la part de l'acteur comme système autonome, ce qui est le cas de **(1.1), (2.1) et (3.1)**. Par contre, ce qui se présente comme dualité peut donner lieu, d'une part à son isolation comme totalité, d'autre part à sa précision comme dualité, ce qui est le cas de **(2.2) et (3.2)**. Et, ce qui se présente comme médiation, ce qui est le cas de **(3.3)**, peut donner lieu à son isolation comme totalité, sa sélection comme dualité et à son redoublement comme médiation. En

termes encore plus abstraits et en étendant ce principe à la cascade des dérivations jusqu'à obtenir la tiercéité de la tiercéité : (a) la simplicité des catégories ressortant de la priméité (c'est-à-dire celles dont le chiffre se termine par '.1') fait qu'elles n'ont aucune dérivation ; (b) la duplicité des catégories ressortant de la secondéité (c'est-à-dire celles dont le chiffre se termine par '.2') fait qu'elles donnent naissance, par deux dérivations successives, à trois sous-catégories ; (c) la triplicité des catégories ressortant de la tiercéité (c'est-à-dire celles dont le chiffre se termine par '.3') fait qu'elles donnent naissance, par deux dérivations successives à six sous-catégories, jusqu'à la sous-catégorie ultime **(3.3).3.3**. Ce principe et son extension découlent de ce que Peirce a appelé la "méthode relationnelle" de construction des catégories (voir, encore, la section 1).

Nous représentons cette dérivation 'naturelle' dans le **tableau 1** (p. XX). Pour ne pas alourdir outre mesure le propos, nous attendrons d'avoir présenté l'ensemble des sous-catégories des composantes du signe abstrait pour présenter la même dérivation 'naturelle' en ce qui concerne respectivement **R** (ressortant de **2.2**), **U** (ressortant de **3.2**) et **I** (ressortant de **3.3**).

À quelles conditions le virtuel peut-il être actuel ?

On voit que, dans cette dérivation que nous qualifions de 'naturelle', il n'y a pas de place pour une actualité de l'apparition du symbolique [qui correspondrait à des sous-catégories telles que **(2.2).3.1**, **(2.2).3.2** et **(2.2).3.3**] ou de la production d'une activité symbolique [qui correspondrait à des sous-catégories telles que **(3.2).3.1**, **(3.2).3.2** et **(3.2).3.3**]167.

Selon Maturana et Varela (1987), il y a engendrement 'naturel' du langage, donc du symbolique, dans les interactions entre les acteurs humains, à travers le couplage structurel du troisième ordre (voir chapitre 2, section 1). Selon nous, rien n'est moins sûr. C'est en cela que l'adjonction que nous avons faite (chapitre 1, section 1) de la caractéristique de l'activité humaine d'être cultivée prend tout son poids. L'aspect central de cette culture, la participation des acteurs humains à divers systèmes symboliques, constitue un acquis historique. Dire que cet acquis historique s'est constitué à travers les interactions entre acteurs humains, alors qu'il ne s'est pas constitué à travers les interactions entre grands singes, c'est énoncer une vérité qui n'apporte rien de plus que la constatation d'un fait.

Peirce, quant à lui, accumule les contradictions sur ce point. Il propose la trichotomie "qualisigne / sinsigne / légisigne" du "signe en lui-même", c'est-à-dire du Representamen. Il semblerait donc que, pour lui, il puisse y avoir un "légisigne" qui serait "naturel", c'est-à-dire

une "loi qui est un signe" au même titre qu'une "qualité" ("qualisigne") ou un "événement" ("sinsigne") peut être un signe. Nous avons vu aussi dans la *méthode élémentaire* qu'ayant ainsi défini sa notion de signe en même temps que ses trois catégories, Peirce ajoute que "l'Interprétant devient à son tour un signe¹⁶⁸ et ceci *ad infinitum*" (C.P. 2.303). Il ouvre ainsi une voie de construction d'une sémiotique dynamique. Nous avons considéré dans la *méthode élémentaire* que cette voie de construction est en contradiction avec le dernier état de ses catégories fondamentales : si l'on est cohérent avec la définition de ces trois catégories fondamentales, une loi ne peut être actuelle, ou encore, l'Interprétant, étant de l'ordre du Virtuel (ce qui ressort de la loi), ne peut, par nature, constituer un Actuel susceptible d'être un Representamen d'un signe quelconque (ou, pour le dire encore autrement, une habitude ne peut se manifester et donc se constater qu'à travers des exemples de sa mise en œuvre). Positivement, nous avons vu dans la *méthode élémentaire* que cette critique ouvrait sur la définition d'une quatrième composante : l'Unité de cours d'expérience (**U**). Mais cette contradiction inaperçue chez Peirce rebondit avec la notion de "légisigne", de signe qui constitue une loi, ou encore, afin de mieux faire apparaître la contradiction, d'Actuel qui constitue un Virtuel. La façon qu'a choisie Peirce de reconnaître la difficulté tout en la laissant intacte fut d'introduire la notion de "réplique de légisigne", c'est-à-dire une notion qui se situe en dehors de ses catégories fondamentales. Une telle notion implique que le "légisigne" ne peut pas être signe mais seulement une "réplique" de celui-ci. Nous verrons que, si nous reprendrons ces dénominations de "qualisigne", "sinsigne" et "légisigne", nous leur attribuerons des contenus différents, ce qui nous permettra de nous débarrasser de la notion de "réplique de légisigne".

L'introduction du symbolique et les dérivations supplémentaires des composantes (2.2) et R et (3.2) et U, d'une part, (3.3) et I d'autre part

Avec la dérivation 'naturelle', telle que nous la présentons, nous considérons que le légisigne (le symbole) dépend d'une nouvelle dérivation de la catégorie **(2.2)** ou du Representamen **R** au-delà de la dérivation 'naturelle'. Ce légisigne étant le produit de l'activité humaine, qu'elle soit verbale ou gestuelle, éphémère ou inscrite, cette nouvelle dérivation de la catégorie **(2.2)** ou du Representamen **R** s'accompagne d'une nouvelle dérivation de la catégorie **(3.2)** ou de l'Unité de cours d'expérience **U**. Nous sommes ainsi cohérent avec la définition des catégories fondamentales. Ces dérivations supplémentaires qui apparaissent pour la catégorie **(2.2)** et **R**, la catégorie **(3.2)** et **U**, une fois que nous introduisons le symbolique, complètent

les dérivations ‘naturelles’ (voir la partie correspondant à la catégorie (2.2) et **R**, la catégorie (3.2) et **U**, du **tableau 2**, p. XX, où ces nouvelles dérivations sont signalées par un symbole ‘*’).

Des dérivations supplémentaires apparaissent aussi pour la catégorie (3.3) et **I**, mais de façon différente puisque ce qui ressort du Virtuel peut, par construction, être exprimé, ou encore répliqué – pour reprendre un terme de Peirce –, symboliquement. Aux dérivations naturelles de la catégorie (3.3) et de **I** s’ajoutent ainsi en parallèle ce que nous appelons leurs ‘suppléments symboliques’. Alors que les "répliques des légisignes" de Peirce sont censées actualiser les "légisignes", les ‘suppléments symboliques’ des dérivations naturelles de la catégorie (3.3) et de **I** sont censées décrire les processus d’apprentissage-développement, d’appropriation, de découverte et de création situés qui sont en jeu à l’occasion des énonciations que constituent les Unités de cours d’expérience **U** qui sont de symbolisation (voir la partie correspondant à la catégorie (3.3) et à **I** du **tableau 2**, p. XX, où ces nouvelles dérivations sont signalées par une étoile ‘*’).

Nous préciserons dans la section 6 suivante ces dérivations ‘naturelles’ et symboliques qui, à ce stade de leur construction, restent très abstraites. Nous verrons qu’elles ouvrent alors sur la formulation d’hypothèses empiriques supplémentaires concernant la conscience préreflexive et sur leur mise à l’épreuve dans les études empiriques.

De la dérivation des composantes du signe abstrait à des sous-catégories des composantes du signe hexadique

D’où l’ensemble des sous-catégories des composantes du signe abstrait (présentées comme produits des dérivations dans le **tableau 3**, p. XX, dans lequel nous distinguons les dérivations supplémentaires des autres par une étoile ‘*’, comme dans le **tableau 2**, p. XX). Cet ensemble revient au même qu’une dérivation des sous-catégories par des hexatomies de (2.2) et **R** et de (3.2) et **U**. Mais il n’y a pas de dérivation à partir de (1.1) et **E**, de (2.1) et de **A** et (3.1) et **S**. Et, les dérivations de (3.3) et **I** sont doubles, les unes rendues indépendantes de l’existence ou non du symbolique, les autres symboliques et seulement symboliques de bout en bout. Le produit de ces dérivations naturelle et symbolique peut être schématisé selon des figures identiques formellement aux **figures 8, 9, 10** et **11** (p. XX, p. XX, p. XX et p. XX) qui concernent le signe abstrait et le hexadique.

Jusque-là, nous n'avons considéré que le signe abstrait. Si nous avons parlé des composantes du signe hexadique, c'est seulement pour autant qu'il suffirait pour cela de remplacer dans le signe abstrait les catégories initiales (1.1), (2.1), (3.1), (2.2), (3.2) et (3.3), respectivement par **E, A, S, R, U** et **I**. Nous allons maintenant examiner ce qu'on gagne *a priori* pour chacune des composantes du signe hexadique à construire des sous-catégories à partir de ces principes de dérivation et – c'est ce que nous n'avons pas encore fait - à leur attribuer un contenu, en renvoyant l'*a posteriori* aux recherches empiriques actuelles et futures. Ajoutons cependant deux remarques préalables.

La première remarque est que nous en resterons strictement à la description du cours d'expérience, mais que, si nous sommes partis de la spéculation philosophique pour introduire une séparation essentielle entre les dérivations symboliques et les dérivations 'naturelles', cette dernière ouvre sur une hypothèse explicative portant sur l'origine du caractère spécifique de la cognition humaine (l'externalisation et la création d'invariants que constituent conjointement la création des symboles et des outils) relativement à la cognition animale, ou plutôt à ce qui est partagé par l'ensemble du vivant dont l'homme. Cette hypothèse explicative nous renvoie d'abord à Vygotsky (voir chapitre 5, section 1). Elle nous renvoie aussi à l'ensemble des travaux de recherche sur la cognition humaine et la cognition animale, en particulier en ce qui concerne l'apprentissage et le développement, et aux nombreux débats auxquels ces travaux donnent lieu que nous n'avons pas la place ne serait-ce même que d'esquisser ici.

La seconde remarque est que le contenu donné à telle sous-catégorie de telle composante du signe hexadique qui est issue d'une de ces dérivations renvoie, d'une part aux hypothèses abstraites portant sur la nature de la dérivation correspondante, d'autre part à des hypothèses toujours très générales et abstraites mais à un moindre degré qui sont le produit, comme nous l'avons écrit plus haut dans cette section, des recherches empiriques menées, de la littérature scientifique, de la littérature philosophique, surtout phénoménologique, et, bien sûr, de nos propres spéculations phénoménologiques. En ce qui concerne le contenu donné aux composantes du signe hexadique, autant les recherches empiriques menées en ce qui les concerne étaient développées, autant les apports possibles de la littérature scientifique et philosophique étaient restreints. C'est l'inverse qui a lieu en ce qui concerne les contenus des sous-catégories de ces composantes du signe hexadique, du fait du caractère plus concret, plus près de l'expérience de chacun, donc aussi du philosophe, surtout s'il est phénoménologue, de ces sous-catégories. C'est du moins le cas si l'on prend en considération les notions scientifiques et philosophiques, surtout phénoménologiques, qui peuvent servir d'inspiration

ou de repousser tout en participant à des théories différentes ayant des paradigmes théoriques et épistémologiques, des objets théoriques et des observatoires différents.

Nous ne chercherons cependant pas ici à faire le bilan de cette littérature et à justifier au mieux les contenus que nous attribuons dans la section 6 suivante à ces sous-catégories des composantes. Cela prendrait beaucoup de place et nous placerait essentiellement sur un plan spéculatif et non pas empirique. Nous reporterons ce bilan et cette justification à des travaux ultérieurs, lorsque les recherches empiriques sur les cours d'expérience seront plus développées et auront validé (non-falsifié) ou non et montré ou non la fécondité d'au moins un sous-ensemble significatif des notions que nous présenterons ici et des hypothèses correspondantes. En attendant, le lecteur de cet ouvrage, connaissant – et donc pouvant contester – grâce à cette section 5 les principes de leur construction, peut considérer ces notions de sous-catégories de composantes comme un simple témoignage de l'incomplétude et de l'ouverture à la découverte du programme de recherche 'cours d'action' ou, mieux, un encouragement au développement de ce même programme de recherche.

6. Les hexatomies du Representamen R (2.2) et de l'Unité de cours d'expérience U (3.2) et la double hexatomie de l'Interprétant I (3.3)

Je me contenterai donc ici de présenter une première ébauche de ces notions et de montrer la cohérence qui est établie entre elles. Les noms que je leur attribuerai peuvent être rapportés, ou bien au sens commun (par exemple les notions communes de **sentiment**, d'**idée** et d'**imagination**), ou bien à une riche histoire scientifique ou philosophique (par exemple les diverses acceptions philosophiques des termes de **sentiment**, d'**idée** et d'**imagination**, ou encore les notions d'**abduction**, d'**induction** et de **déduction**, proposées par Peirce et déjà reprises dans la *méthode élémentaire*). Ils suffiront à donner au lecteur une première idée de leur contenu à laquelle pourront être apportées des précisions ultérieurement. L'essentiel de ce que j'ajoute aux notions correspondantes consiste à préciser entre elles des regroupements et des continuités plus ou moins nouveaux (et qui, en tout cas, traduisent des choix non triviaux) et à les ordonner de façon nouvelle en relation avec des hypothèses empiriques.

Pour certaines de ces notions, je proposerai plusieurs noms et expressions, issus de divers courants de recherche empirique ou écoles philosophiques, dans l'attente de la décision éventuelle d'un seul nom, lorsque le développement des recherches empiriques et l'approfondissement de la notion l'exigeront¹⁶⁹. Si la valeur heuristique de ce système de distinctions se confirme dans les études empiriques futures, c'est-à-dire enrichit et approfondit

les analyses du genre de celle que nous avons présentée dans la section 4 de ce chapitre, il faudra certainement revenir sur lui pour en préciser tous les aspects au-delà de cette première ébauche systématique et cohérente.

Les notions **E**, **A** et **S** qui caractérisent l'état de préparation de l'acteur à l'instant *t*, comme on vient de le voir, n'ont pas de dérivations, donc pas de sous-catégories fondamentalement distinctes entre elles :

- **(1.1) : E** ---> **(1.1).1 : E** ---> **[(1.1).1.1 : E]**

- **(2.1) : A** ---> **(2.1).1 : A** ---> **[(2.1).1.1 : A]**

- **(3.1) : S** ---> **(3.1).1 : S** ---> **[(3.1).1.1 : S]**

Par hypothèse, chacune de ces composantes constitue une totalité pour la conscience préreflexive et, si des différences sont perçues par cette dernière, elles ne sont pas fondamentales, ne constituent que des éléments de description de cette totalité. En fait, comme on l'a vu au fur et à mesure de leur présentation dans la section 2 de ce chapitre, ces totalités **E**, **A** et **S** sont descriptibles à partir des **E'**, **A'** et **S'** apparus à chaque instant et de leurs transformations, donc en termes respectivement :

- (1) pour **E**, de **E** lui-même comme **engagement indifférencié** et des ouverts **o_i**, que l'on peut différencier, comme nous l'avons annoncé aussi dans la section 2 de ce chapitre et en donnerons la raison plus loin dans cette section, en **ouverts usuels o_i** et **ouverts symboliques o*_j** ;

- (2) pour **A**, des ensembles **a_i** d'anticipations, d'une part des reconnaissances des **R** comme événements liés à tel ou tel ouvert, actuel ou virtuel, d'autre part des réalisations des **U** et de leur composition;

- (3) pour **S**, des types **t_i** (des types d'événements, de situations ou d'états, mais aussi des types d'ouverts sur fond desquels les premiers apparaissent) et relations entre ces divers types **tt_j** (parmi lesquelles on peut distinguer, d'une part, les relations entre types d'événements, de situations ou d'états, d'autre part, les relations entre les mêmes et des types d'unités de cours d'expérience : types d'impulsions, de sentiments, d'idées, de discours privés, d'actions plus ou moins contrôlés en relation avec un discours privé, ou de communications, ou de raisonnements) mais aussi des principes d'interprétation **i_n** portant respectivement sur les reconnaissances des **R** comme événements, des **U** et des **I**. Nous verrons plus loin dans cette section que l'introduction du symbolique commande une double hexatomie de l'Interprétant **I** en **I** et **I***, ce qui conduit à différencier les principes d'interprétation correspondants en **i_n** et **i*_n**.

Considérons maintenant les hexatomies des composantes **R**, **U** et **I** du signe hexadique qui commandent ces autres distinctions concernant **E**, **A** et **S**. Nous le ferons en commentant les **tableaux 4, 5, 6 et 7** (p. X, Y, Z et W, respectivement) dans les limites que nous venons de préciser.

L'hexatomie du Representamen, R (2.2)

D'après le **tableau 4** des sous-catégories de (2.2) et **R** que je me contenterai de commenter :

- Entre [(2.2).1.1 : R.1.1], [(2.2).2.1 : R.2.1] et [(2.2).2.2 : R.2.2], il y a progression de l'apparition d'un **fond** à celle d'un **événement** comportant des relations internes en passant par l'émergence de **formes globales** ;
- [(2.2).1.1 : R.1.1] : **apparition d'un fond**, [(2.2).2.1 : R.2.1] : **émergence de forme(s) globale(s)**, [(2.2).3*.1 : R.3*.1] : **APPARITION D'UN FOND SYMBOLIQUE**, donnent une place au flou dans le Representamen, c'est-à-dire dans la sélection et la formation de l'information pertinente pour l'organisation interne de l'acteur ;
- [(2.2).2.2 : R.2.2] et [(2.2).3*.1 : R.3*.1] sont des dérivations en parallèle : l'émergence de formes globales peut déboucher aussi bien sur un fond symbolique que sur une action (ou imagination) ;
- [(2.2).3*.1 : R.3*.1] se tient sur fond de [(2.2).1.1 : R.1.1] et [(2.2).2.1 : R.2.1] : pour qu'il y ait **APPARITION D'UN FOND SYMBOLIQUE**, il faut (en suivant les flèches reliant les sous-catégories 1.1, 2.1 et 3.1 dans la **figure 8**, p. XX) qu'il y ait déjà apparition d'un fond et sur ce fond de formes globales¹⁷⁰ ;
- [(2.2).3*.2 : R.3*.2] se tient sur fond de [(2.2).1.1 : R.1.1], [(2.2).2.1 : R.2.1], [(2.2).3*.1 : R.3*.1] et [(2.2). 2.2 : R.2.2] : pour qu'il y ait **APPARITION D'UN SYMBOLE, D'UN SCHEMA SYMBOLIQUE OU D'UN DISCOURS**, il faut (selon le même principe) qu'il y ait déjà apparition d'un fond, de formes globales sur ce fond, d'un fond symbolique et d'une relation entre formes symboliques ;
- [(2.2).3*.3 : R.3*.3], **APPARITION D'UN SYMBOLE, D'UN SCHEMA SYMBOLIQUE OU D'UN DISCOURS NOUVEAU PORTANT SUR UN SYMBOLE, UN SCHEMA SYMBOLIQUE OU UN DISCOURS** -, c'est-à-dire d'un **COMMENTAIRE DE SYMBOLE**, ou - pour faire plus court au risque d'être pédant ! - d'un **META-SYMBOL** - se tient sur fond de tous les précédents.

- Les **transformations internes à R** sont notées \rightarrow , comme précédemment les transformations internes au signe abstrait et au signe hexadique, alors **que celles qui portent sur E dans le cadre de l'ensemble du signe hexadique correspondant** sont notées ici \implies . Ces dernières transformations portant sur **E** ont été précisées dans le **tableau 4** seulement à propos de [(2.2).1.1 : R.1.1], [(2.2).2.1 : R.2.1] et [(2.2).3*.1 : R.3*.1], mais elles sont constitutives des autres sous-catégories de R, puisque ces dernières sont établies **sur fond** des premières.

- La distinction entre (1) **reprise et actualisation de E** comme unité indifférenciée, (2) **introduction, reprise et actualisation d'un ouvert usuel o_i (sur fond de E)** et (3) **introduction, reprise et actualisation d'un ouvert symbolique o^*_j (sur fond de E et d'un ou plusieurs o_i)** porte sur les effets en retour des différentes sortes de Representamen **R** sur l'Engagement dans la situation **E**. Elle a des conséquences importantes du point de vue empirique. Elle constitue **une première conséquence de l'introduction du symbolique dans la cognition humaine**, celle qui concerne son Engagement dans la situation : les thèmes d'activité d'un acteur humain que nous avons nommé 'ouverts' peuvent porter, complémentirement comme concurremment, sur les "faits et gestes" et sur les "symboles" (et les "faits et gestes" qui les accompagnent). Les autres conséquences de l'introduction du symbolique dans la cognition humaine concernent l'Unité de cours d'expérience, en termes de production du symbolique, et l'Interprétant, en termes de contribution du symbolique à la construction des savoirs.

Relativement aux distinctions entre "qualisigne / sinsigne / légisigne" de la *méthode élémentaire* qui, déjà, s'étaient débarrassées de la notion hors-catégories de "réplique de légisigne" de Peirce, ce système de distinctions apporte comme gain théorique essentiel de donner une place fondamentale et non triviale à l'introduction du symbolique dans la cognition humaine¹⁷¹. Une autre innovation importante, qui est en attente de mise à l'épreuve empirique, concerne R.3*.3, le "légisigne pur" comme "légisigne de légisigne".

L'hexatomie de l'Unité de cours d'expérience, U (3.2)

D'après le **tableau 5** des sous-catégories de (3.2) et de **U** que, pareillement, je me contenterai de commenter :

- la sous-catégorie [(3.2).2.1 : U.2.1] s'étend des **sentiments** au sens usuel aux sentiments émergents, c'est-à-dire ceux que nous pourrions nommer ici "**tropismes**" à la suite d'un écrivain, N. Sarraute¹⁷² ;

- [(3.2).2.2 : U.2.2] et [(3.2).3*.1 : U.3*.1] constituent des dérivations parallèles : l'impulsion et les sentiments (ou tropismes) peuvent déboucher sur une idée ou sur une action (ou imagination) ;
- [(3.2).2.2 : U.2.2] comprend à la fois l'**action** et l'**imagination**. Contrairement, par exemple, à la perception-sélection d'une image ou au rappel mnémorique d'une image, qui constituent des perturbations sur fond d'activité en cours (sur fond de **E** et **A** déjà là), l'imagination, telle qu'elle est conçue ici, est une construction active, comme l'action. C'est ce qui différencie l'imagination de l'apparition d'une forme globale (**R.2.1**), de l'apparition d'un schéma symbolique (**R.3*.2**) et de l'apparition d'une construction d'une réflexion (**R.3*.3**), et, bien sûr de l'image comme ancrage éventuel d'un Representamen¹⁷³;
- [(3.2).3*.1 : U.3*.1], que nous nommons '**PRODUCTION D'UNE IDÉE**' (discours privé émergent), se tient sur le fond de [(3.2).1.1 : U.1.1] et [(3.2).2.1 : U.2.1] : pour qu'il y ait production d'une telle **idée** (émergence d'un **discours privé** la concernant), il faut qu'il y ait déjà apparition d'une impulsion et, sur le fond de cette impulsion, de sentiments (la place accordée aux sentiments était déjà pensée dans la *méthode élémentaire* et cet acquis est maintenu)¹⁷⁴ ;
- [(3.2).3*.2 : U.3*.2], que j'ai nommée "**ACTION SYMBOLIQUE**" (c'est-à-dire accompagnée de discours privé, et qui peut se réduire à une imagination accompagnée de discours privé ou même à un discours privé, qui constituent des actions de l'acteur sur lui-même) ou **COMMUNICATION** se tient sur le fond de [(3.2).1.1 : U.1.1], [(3.2).2.1 : U.2.1], [(3.2).3*.1 : U.3*.1] et [(3.2). 2.2 : U.2.2] : pour qu'il y ait "**ACTION SYMBOLIQUE**" ou **COMMUNICATION**, il faut qu'il y ait déjà émergence d'une impulsion, de sentiments, d'idées et d'une action, d'une communication ou d'une imagination¹⁷⁵ ;
- [(3.2).3*.3 : U.3*.3] se tient sur le fond de tous les précédents. **L'ÉNONCIATION D'UN DISCOURS AUTO-REFLEXIF** – ou, pour faire plus court, d'une **AUTO-RÉFLEXION**, s'effectue sur le fond de toutes les sortes d'Unités de cours d'expérience possibles à l'instant t considéré. Contrairement à la conception usuelle, l'auto-réflexion ainsi conçue n'est pas qu'une "opération de l'esprit". Elle inclut impulsion, sentiments, idées, action ou imagination et discours privé ou communication ou action. Selon une formule semblable à celle que nous avons employée pour (**R.3*.3**), il s'agit de la production d'un discours particulier en ce qu'il redouble la **PRODUCTION D'UNE "ACTION SYMBOLIQUE"**, qui inclut déjà du discours, donc du symbolique.
- On précise ici une **deuxième conséquence de l'introduction du symbolique dans la cognition humaine** : la communication langagière et, plus généralement, symbolique, le

discours privé et l'action ou imagination accompagnée de discours privé sont à différencier de l'action et de l'imagination brutes, même s'ils en sont proches et s'il y a passage aisé de l'un à l'autre pour tout acteur à tout moment.

L'ensemble des distinctions de la *méthode élémentaire* pouvait se traduire dans les termes de l'hypothèse de "l'homme continu" (formule de Chrisippe, l'un des principaux philosophes stoïciens, exprimant le refus de la dichotomie entre corps et esprit, passion et raison). Il en est de même des distinctions introduites ici qui procèdent par cumul depuis l'impulsion (que nous avons d'ailleurs nommée ainsi en empruntant un terme généralement utilisé pour la traduction d'une notion stoïcienne) jusqu'au discours auto-réflexif.

Si la plupart des distinctions du Representamen peuvent être considérées comme ayant déjà été soumises à l'épreuve de recherches empiriques, il n'en est pas de même de la plupart des distinctions de l'Unité de cours d'expérience que je viens de présenter.

L'hexatomie à double détente de l'Interprétant, I (3.3) et I* (3.3)

Commentons maintenant - plus brièvement encore relativement à l'ampleur des questions posées - les **tableaux 6** et **7** qui portent respectivement sur les sous-catégories de I et I*, c'est-à-dire sur les dérivations 'naturelles' et symboliques de l'Interprétant, c'est-à-dire encore sur les dérivations de l'Interprétant qui sont attachées aux trois premières et aux trois dernières sous-catégories de U (voir la section 1 de ce chapitre).

Commençons par les dérivations 'naturelles' de l'Interprétant que je désigne par **I**, celles qui sont attachées aux trois premières sous-catégories d'Unités de cours d'expérience (**U.1.1**, **U.2.1**, **U.2.2**) - et à leur présence implicite dans les trois dernières. Elles manifestent l'ambition de la notion d'Interprétant qui est de décrire les phénomènes d'apprentissage, de développement, d'appropriation, de découverte et de création qui sont attachés à toute activité humaine donnant lieu à expérience (c'est-à-dire à conscience préreflexive, donc à la possibilité mais pas forcément à l'actualité d'une formulation symbolique plus ou moins développée en relation avec des monstrations). Certaines des formulations que j'en propose ici transposent à cette activité humaine en dehors de toute symbolisation ou énonciation ici et maintenant par l'acteur de tels phénomènes des notions généralement limitées à la part de l'activité humaine qui donne lieu à symbolisation. Ce n'est en rien contradictoire avec l'hypothèse d'une contribution décisive de l'expression symbolique à la construction des savoirs (qui a été formulée dans la section 5 de ce chapitre et que je reprends dans cette section 6). L'ensemble de ces distinctions entre sous-catégories de I manquent évidemment

dans la *méthode élémentaire* qui, en matière d'apprentissage, de développement, d'appropriation, de découverte et de création, se limite à ce qui donne lieu à expression symbolique. Ces sous-catégories de I constituant le versant pratique, non symbolique, des sous-catégories de I*, je peux me contenter de commenter les définitions de ces sous-catégories de I*. Il suffit de retirer le symbolique de ces dernières pour obtenir les définitions des sous-catégories de I.

Aux trois sous-catégories d'Unités de cours d'expérience U de production du symbolique, ou symbolisation (**U.3*.1**, **U.3*.2**, **U.3*.3**), sont rattachées aussi des formes d'apprentissage, de développement, d'appropriation, de découverte et de création, celles qui sont traduites par des dérivations symboliques de I que je désigne par **I***, dont chacune est en relation avec la dérivation de même sous-catégorie de **I**. Des notions d'abduction, de déduction systémique et d'induction expérimentale inspirées de Peirce et déjà proposées à quelques différences près dans la *méthode élémentaire* se retrouvent ici, mais en tant qu'elles constituent des suppléments symboliques de notions plus générales. Plusieurs notions n'ont par contre aucun correspondant dans la *méthode élémentaire*, en particulier celle de **MÉTA-INTERPRÉTANT SYMBOLIQUE (I.3*.3)** qui, comme celles de **META-SYMBOLE (R.3*.3)** et d'**AUTO-RÉFLEXION (U.3*.3)**, me semble être appelée à la fois par la structure catégorielle hexadique présentée dans les sections 1 et 5 de ce chapitre 6 et par des recherches empiriques en cours.

L'expression de "méta-interprétant" correspond, dans la *méthode élémentaire*, à l'ensemble constitué par ce que j'ai appelé l'"abduction", l'"induction" et la "déduction". Les définitions que je donne ici des notions d'**ABDUCTION SYMBOLIQUE**, d'**INDUCTION EXPERIMENTALE** et de **MÉTA-INTERPRÉTANT SYMBOLIQUE**, ainsi que leur relation avec les catégories, restent inspirées de Peirce, mais différent à la fois de celles de Peirce et de celles qui ont été présentées sous les noms d'"abduction", d'"induction" et de "déduction" dans la *méthode élémentaire*. Chez Peirce :

- « [La déduction] consiste à construire une image ou un diagramme conformément à un précepte général, à observer dans cette image certaines relations de parties qui n'ont pas été explicitement posées dans le précepte, et à se convaincre que les mêmes relations se présenteront toujours, lorsqu'on suivra ce précepte. » (Peirce, 2003, p. 194)

- « L'abduction ayant suggéré une théorie, nous employons la déduction pour déduire de cette théorie idéale toutes sortes de conséquences suivant lesquelles si nous accomplissons certains actes, nous nous trouverons confrontés à certaines expériences. Nous nous mettons alors à tenter ces expérimentations et, si les prédictions de la théorie sont vérifiées, nous avons une confiance proportionnelle dans le fait que les expérimentations qu'il

reste à tenter confirmeront la théorie. (...) L'abduction fournit toutes nos idées concernant les choses réelles, au-delà de celles qui sont données dans la perception, mais elle est pure conjoncture, sans force probante. La déduction est certaine, mais ne se rapporte qu'à des objets idéaux. L'induction nous donne la seule approche de la certitude que nous puissions avoir concernant le réel. » (ibidem, p. 195)

C'est donc L'**INDUCTION EXPERIMENTALE** qui, pour Peirce, fournit le mieux qu'on puisse attendre en matière de construction d'habitudes. Dans la *méthode élémentaire*, la notion de déduction proposée apparaît comme fournissant ce mieux, une fois que l'abduction avait fourni une hypothèse et que l'induction expérimentale avait permis d'éprouver cette hypothèse à travers la pratique de l'acteur. Suivre Peirce en considérant que l'induction expérimentale poursuit la déduction systémique plutôt qu'elle ne la précède m'apparaît aujourd'hui de beaucoup préférable, puisque la déduction est une véritable "**action virtuelle**" de la part de l'acteur, ce qui est cohérent avec la sous-catégorie (3.2) de I*. Par contre, la définition donnée ci-dessus de l'**INDUCTION EXPERIMENTALE** s'éloigne de Peirce. Je considère en effet que, puisque l'**INDUCTION EXPERIMENTALE** passe essentiellement par des actions, elle ne peut appartenir à la sous-catégorie (3.3). Ajoutons que la notion de **DEDUCTION** comme **CREATION VIRTUELLE** conçue en relation avec la même sous-catégorie (3.2) enrichit la description qu'en donne Peirce : le "diagramme" dont parle Peirce dans sa définition de la déduction est conçu ici comme étant issu à la fois de l'"hypothèse" ou "théorie" produite par l'abduction et de l'induction (y compris l'érection d'un cas en prototype). Si l'**INDUCTION EXPERIMENTALE** se développe dans la foulée de la **DÉDUCTION SYSTÉMIQUE** qui ressort de la même sous-catégorie, c'est qu'elle éprouve la validité des **TYPES & RELATIONS ENTRE TYPES SYMBOLIQUES** fournis par la seconde.

Insistons sur le fait que le parallélisme entre la liste des dérivations 'naturelles' et celle des dérivations symboliques permet aussi bien leur séparation (les seules dérivations 'naturelles') que différentes combinaisons à des degrés divers entre les deux listes (chacune des dérivations symboliques incluant la dérivation 'naturelle' de même sous-catégorie, mais de façon plus ou moins développée). On ouvre ainsi sur l'étude empirique future de ces combinaisons, donc de la relation entre construction de nouveaux savoirs pratiques et construction symbolique nouvelle, d'abord en termes de questionnement, ensuite en termes de construction de données et d'analyse.

Mais ce qui est essentiel et constitue une **nouvelle conséquence de l'introduction du symbolique dans la cognition humaine**, c'est l'ouverture de l'étude empirique en direction :

(1) de ces éléments de "savoir situé" que constituent les différentes sortes de types **t** et de relations entre types **tt**, dont leur **composante "affective"** - les types d'impulsion, de sentiments et d'idées - largement négligée par les recherches cognitives ; (2) de ces éléments de "savoir apprendre en situation" que sont censés constituer les i_n (*construction de savoir pratique sans symbolisation*) et i_n^* (*construction de savoir pratique accompagné de sa symbolisation*) – et leurs diverses combinaisons un à un possibles – correspondants dans le Référentiel **S** aux sous-catégories des **I** et **I*** produits – et à leurs combinaisons une à une possibles –, d'abord en termes de questionnement, ensuite en termes de construction de données et d'analyse.

Là, tout reste à faire ou presque du côté de la mise à l'épreuve empirique. Nous avons déjà vu plus haut qu'entre la *méthode élémentaire* et la *méthode développée*, il y avait eu, à deux ans d'intervalle, modification de l'ordre et des définitions que je propose de l'induction et de la déduction. Il y a eu aussi introduction de notions nouvelles, celles qui précèdent abduction, déduction et induction dans l'ordre des sous-catégories et celles qui les suivent et que j'ai qualifiées de "**méta-interprétant pratique**" et de "**META-INTERPRETANT SYMBOLIQUE**". Il en résulte une modification significative du système d'hypothèses empiriques concernant le cours d'expérience que ces notions traduisent. Une telle modification témoigne du caractère de "*work in progress*" de l'ensemble de ces hexatomies de **I** et **I***.

Les hexatomies, le symbolique et l'expression de la conscience préreflexive

Si toutes ces sous-catégories de composantes sont, par hypothèse, montrables, racontables et commentables – compte tenu du gradient de préreflexivité précisé plus haut en section 2 –, elles ne sont pas elles-mêmes symboliques. Par exemple, un changement dans le bruit engendré par tel dispositif, qui constitue pour un opérateur un Representamen de la sorte **R.2.2**, c'est-à-dire une 'apparition de relation', n'a rien de symbolique pour cet opérateur, bien qu'il puisse être décrit, reproduit par cet opérateur dans le cadre de la mise en œuvre des méthodes présentées dans les chapitres 3 et 4. Par exemple, pour revenir à une recherche dont nous avons déjà utilisé quelques résultats dans le chapitre 2, une action de contrôle d'un réacteur nucléaire par un opérateur selon une procédure papier ou informatisée, qui constitue pour cet opérateur une Unité de cours d'expérience de la sorte **U.3*.2**, c'est-à-dire une "**ACTION SYMBOLIQUE**" ou une **COMMUNICATION**, est d'emblée en partie

symbolique pour cet opérateur, mais il peut en dire beaucoup plus, toujours dans le cadre des méthodes présentées dans les chapitres 3 et 4.

C'est en ce qui concerne l'Interprétant que la question se corse. Il y a toutes sortes d'apprentissages-développements situés qui sont dicibles par l'acteur considéré, en tant que tels ou à travers l'expression symbolique des Representamens et Unités de cours d'expérience, mais qui ne s'accompagnent pas d'une telle symbolisation au moment de leur production. Par contre, lorsque cette verbalisation a lieu, elle est nécessairement source de nouveaux apprentissages-développements, aussi faibles soient-ils. En ce qui les concerne les éléments de Référentiel qui sont en jeu, ils font passer l'acteur considéré d'un Interprétant de la sorte I à un Interprétant de la sorte I*, de même sous-catégorie ou de sous-catégorie supérieure.

La fécondité heuristique de la réduction des hexatomies aux trichotomies des composantes R, U, I acquis, O du signe tétradique et ses limites

Revenons, pour conclure cette section, à la *méthode élémentaire*. Dans celle-ci, nous avons proposé, en ce qui concerne les composantes **R, U, I acquis** et **O** du signe tétradique, des distinctions - plus précisément, des 'trichotomies', puisque ces distinctions procèdent par trois et obéissent aux trois catégories Possible, Actuel et Virtuel, de Peirce - dont la valeur heuristique a pu être éprouvée dans les recherches empiriques des dix dernières années. Rappelons que le principe de ces trichotomies est qu'une catégorie d'un ordre supérieur inclut les catégories d'ordre inférieur, c'est-à-dire premières dans la liste qui correspond à chaque composante. Parcourons le **tableau 8** (p. XX) qui les rassemble.

La trichotomie de **R** produit des distinctions (qualisigne – sinsigne – légisigne) qui ont l'intérêt de ne pas se contenter des Representamens langagiers (qui, pour Peirce, seraient des "répliques de légisignes") et d'ouvrir sur la considération de qualités ou ambiances (qualisignes) et d'événements (sinsignes) qui font signe. De plus, contrairement à la tendance, depuis "la Logique ou l'art de penser" de Port-Royal, à négliger la matérialité du signe linguistique pour ne considérer que l'idée, la perception du discours ("légisigne") inclut celle de la matérialité de ce discours, en particulier son support, sa calligraphie et sa spatialisation ("qualisigne" et "sinsigne" inclus).

Cependant, ces distinctions gardent le trouble entre les deux séries de distinctions icône / indice / symbole et qualisigne / sinsigne / légisigne qu'avait instaurées Peirce 176. De plus, la

notion même de légisigne pose problème, comme on l'a vu dans la section 5 de ce chapitre : est-il raisonnable de considérer que la loi puisse faire signe, constituer des ancrages pour des Representamens ? Si oui, à quelles conditions ? C'est d'ailleurs cette double question qui avait motivé chez Peirce l'introduction de la notion de "réplique du légisigne", qui se présente comme une excroissance relativement à sa classification des signes.

La trichotomie de U (sentiment - détermination - argument ou création symbolique) marque un abandon de la séparation cognitiviste entre cognition et émotion, entre résolution de problème ou raisonnement ou processus de décision et action¹⁷⁷. Nous avons insisté dans la *méthode élémentaire* sur l'échec de la séparation entre résolution de problème ou raisonnement ou processus de décision et action. Mais l'échec de la séparation entre émotion et cognition est aussi patent. La sous-catégorie 'sentiment(s)' recoupe Sartre (1938, 1965) en ce que l'émotion est vue dans cet ouvrage comme une "manière d'appréhender le monde" pour la conscience préreflexive, et non pas comme un phénomène interne.

Depuis Bouzit (1995), diverses recherches empiriques ont conforté cette place des sentiments dans le cours d'expérience. Les recherches rappelées plus haut de Sève (2001), Ria (2001), Ria, Sève, Theureau et al. (2003), mais aussi de Saury (1998) et Saury, Durand et Theureau (1997) ont montré tout l'intérêt de l'hypothèse d'enchâssement-implication des émotions dans les actions et raisonnements.

Ainsi, selon Sève (2001) :

« Les théories de l'entraînement sportif présentent l'expression de certaines émotions comme des caractéristiques relativement stables des sportifs. Ils sont qualifiés d'anxieux, etc... (...) De la même façon, certaines situations définies *a priori* et de manière extrinsèque sont reconnues pour engendrer des émotions particulières. (...) Nos résultats mettent, au contraire, en évidence une relation de co-définition entre l'émotion et la situation (...). L'émotion (...) naît d'une interaction du sportif avec la situation et de la signification qu'il accorde à la situation ».

Cette recherche sur les cours d'action des athlètes engagés dans des compétitions de tennis de table, d'une part, met en évidence des unités de cours d'action qui sont des sentiments, concurremment à celles qui sont des actions ou des interprétations, d'autre part, montre qu'il existe une tonalité émotionnelle sous-jacente à l'ensemble des actions et interprétations. Nous avons vu dans le chapitre 4 les conditions particulières qui ont rendu possibles la documentation fine de ces sentiments.

La valeur heuristique ainsi éprouvée de cette trichotomie de U se paye par l'indistinction entre focalisation, inférence, action et communication sous la dénomination

globale de détermination, ce qui conduit toutes les recherches empiriques qui ont été menées à introduire de telles distinctions supplémentaires, mais, la plupart du temps, en reprenant les distinctions de sens commun ou celles qui sont proposées dans la littérature empirique et philosophique sans les relier à des hypothèses empiriques générales.

La trichotomie de **I acquis** (SENTIMENT TYPE, HISTOIRE TYPE, RECHERCHE TYPE - ÉVÉNEMENT TYPE, COURS D'ACTION, COMMUNICATION & ÉVÉNEMENTS TYPE - DIFFÉRENTS PRINCIPES D'INTERPRÉTATION) a montré son intérêt empirique et permis de mettre en évidence des savoirs pratiques mis en œuvre de façon située dans diverses recherches particulières.

Cependant, d'une part, les phénomènes d'apprentissage-développement situé ayant été très peu étudiés, les notions concernant les principes d'interprétation ont été à la fois très peu développées et très peu éprouvées empiriquement, d'autre part, ces notions concernaient a priori le seul l'apprentissage-développement situé qui donne lieu à construction symbolique ici et maintenant de la part de l'acteur, ce qui est peu au regard de la diversité des phénomènes d'apprentissage-développement situé qu'on doit pouvoir capter empiriquement grâce aux hexatomies de **I** et **I*** et à leurs combinaisons dans la *méthode développée*.

La trichotomie de **O** (passion – histoire – recherche) traduit plusieurs hypothèses empiriques qui sont conservées dans la notion de signe hexadique : la composante émotionnelle est présente dans toute activité ; la dimension pragmatique est présente dans toute recherche ; la notion de 'recherche' peut être qualifiée de 'démocratique' en ce qu'on rencontre de telles 'recherches' dans les activités quotidiennes les plus usuelles (sans préjuger des résultats de telles 'recherches') et pas seulement dans des activités socialement définies comme "recherches".

Cependant, cette trichotomie de **O** redouble la trichotomie de **U** et, dans les recherches empiriques réalisées, elle n'a été utilisée que pour des épisodes très courts d'activité, sans rien apporter de plus que cette trichotomie de **U**. De plus, il y a indistinction entre la reprise d'un objet **O_i** (passion, histoire ou recherche) et l'introduction d'un nouvel objet **O_j** (alors que les recherches empiriques conduiraient à y voir une différence importante) et indifférenciation du champ des possibles censé être désigné par **O**. La *méthode développée* conduit à considérer cette trichotomie de **O** comme secondaire relativement aux autres, et plus précisément comme pouvant différencier concrètement certains Objets **O** ou ouverts **o_i** relativement à d'autres, et, corrélativement, à considérer que tout ouvert contient fondamentalement un aspect de

"recherche", donc aussi d' "histoire", et de "passion". Par contre, elle introduit une distinction entre ouverts usuels o_i et ouverts symboliques o^*_j et ouvre ainsi sur l'étude empirique des relations entre eux.

Conclusion

Ayant ainsi atteint avec les deux dernières sections de ce chapitre les frontières mouvantes du cadre théorique sémio-logique d'analyse du cours d'expérience dans son état actuel, nous pouvons passer, dans la conclusion générale de cet ouvrage, à la façon dont il est mis en œuvre dans les recherches particulières. Ce faisant, nous retrouverons évidemment aussi les frontières mouvantes des objets théoriques de l'activité individuelle-sociale et de l'activité collective précisés dans les chapitres 1 et 2, ainsi que les frontières mouvantes de l'observatoire de ces objets théoriques, c'est-à-dire des méthodes de construction de données précisées dans les chapitres 3 et 4.

CONCLUSION GENERALE : LES USAGES DE LA METHODE DEVELOPEE

L'ensemble du cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience consiste, comme nous l'avons vu dans le chapitre 6, en un ensemble articulé de notions descriptives génériques. Ces notions descriptives sont toutes à spécifier pour chaque famille de cours d'expérience, voire pour tout cours d'expérience particulier, mais aussi à préciser en relation avec cette spécification du fait de leur caractère abstrait donc vague. Certaines de ces notions, celles que nous venons de préciser dans les deux sections 5 et 6 du chapitre 6, n'ont pas encore montré systématiquement leur fécondité et leur validité dans des recherches empiriques et risquent d'être moins l'objet d'une spécification et d'une précision que d'une révision.

Une autre façon de dire la même chose est de dire que ce cadre théorique sémio-logique constitue **un modèle analytique générique des cours d'expérience ouvrant sur une analyse applicative-inventive des cours d'expérience et des autres objets théoriques d'étude de l'activité humaine**. Qu'entendons-nous par là ? C'est à cette question que nous consacrerons la conclusion générale de cet ouvrage. Ce faisant, nous aborderons une partie du **mouvement de concrétisation (3.2)** de la *méthode développée* (voir **figure 1**, p. XX), l'autre partie de ce dernier comprenant l'apport de l'épreuve de la conception de nouvelles situations à la connaissance de l'activité humaine.

Pour ce faire, nous préciserons d'abord la notion de modèle analytique, et en particulier de modèle analytique du cours d'expérience (section 1) et la notion de modélisation (section 2). Nous rassemblerons ensuite les résultats obtenus par ces deux premières sections en ce qui concerne le cadre théorique sémio-logique et la modélisation qu'il permet (section 3). Nous examinerons enfin comment les recherches particulières passées ont procédé (section 4) et nous conclurons sur les recherches futures (section 5).

1. UN MODELE ANALYTIQUE DU COURS D'EXPERIENCE

Qu'est-ce donc qu'un modèle analytique du cours d'expérience ? Pour répondre à cette question, il faut repartir d'une question plus générale : qu'est-ce qu'un modèle ? La réponse unanime à cette question est : une représentation selon un certain mode d'un domaine de phénomènes qui est réalisée dans un certain but. Le fait que cette représentation soit rapportée à 'un certain but' et se fasse selon 'un certain mode' implique qu'il n'y a jamais une seule

modélisation possible d'un même domaine de phénomènes. Suivant l'intérêt que l'on poursuit, suivant le mode de représentation qui nous convient le mieux, le même événement, la même séquence, peuvent recevoir une modélisation différente et également vraie. Cette réponse débouche sur de nombreuses questions : quelles sont les unités qui sont distinguées pour être intégrées dans la représentation ? comment les distinguent-t-on ? qu'est-ce qui fait qu'elles arrivent à la dignité d'unité ou de relation distinctes ? quel est le mode de représentation, c'est-à-dire la forme mathématique, graphique ou discursive utilisée ? quel est le domaine de phénomènes ? en quoi la nature de ce domaine commande-t-elle ce mode de représentation ? quel mode de relation est-il établi entre cette représentation et ce domaine ? dans quel but tout cela est-il fait ? en quoi ce but commande-t-il le mode de représentation et le mode de relation ?

Si nous pouvons laisser de côté la question du mode de représentation en tant que telle, dépendante comme elle est des outils de représentation disponibles et des réponses aux autres questions portant sur le domaine de phénomènes et sur le but de la modélisation, il nous faut nécessairement aborder les autres questions. On a donc plusieurs couches d'interrogations : celle de la constitution des unités, celle du style de modèle, celle de la pratique effective de modélisation.

Tout d'abord, si nous laissons de côté la notion de modèle telle qu'elle est développée en logique mathématique, plusieurs distinctions essentielles doivent être faites : entre modèle pratique et modèle empirique, entre modèle empirique et modèle de sens commun, et, parmi les modèles empiriques, entre modèle empirique synthétique et modèle empirique analytique.

Modèles empiriques et modèles pratiques

Contrairement aux modèles empiriques qui ont une fonction de connaissance, les **modèles pratiques** ont pour seule fonction de contribuer à l'action, qu'elle soit de production, d'ingénierie, de gestion, de *marketing*, d'investissement, etc... Pour qu'ils puissent assurer efficacement cette fonction, ils doivent nécessairement posséder une certaine validité empirique, mais cette dernière n'a nul besoin d'être explicitée. Il suffit que cela marche. Cependant, certains de ces modèles pratiques reçoivent l'apport de recherches empiriques, voire sont produits par de telles recherches empiriques. Certains mêmes ne sont pas séparables de recherches empiriques : le vaste domaine des modèles pratiques de l'artificiel (le modèle empirique du fonctionnement d'une machine est aussi le modèle pratique de

conception technique de cette machine). Ce sont évidemment des modèles pratiques de cette sorte qui intéressent le plus les chercheurs en ergonomie, et plus généralement les chercheurs en sciences humaines qui s'intéressent à la contribution de ces dernières à l'ingénierie. Mais d'autres modèles pratiques - plus nombreux qu'on veut bien le dire - se contentent d'étendre à un futur indéterminé un état de choses ou un processus constatés dans le passé. Lorsque l'usage d'un tel modèle pratique aboutit à des résultats non souhaités, il suffit de changer de modèle. Et, il y a toujours une batterie de modèles pratiques alternatifs disponibles. Pensons par exemple aux modèles de comportement électoral, qui commandent la réalisation des sondages et l'analyse de leurs résultats, et aux débats qu'ils suscitent régulièrement. Ajoutons que ces modèles pratiques peuvent faire appel à des mathématiques très sophistiquées. Cela ne change rien à leur nature, cela ne fait que cacher cette dernière aux yeux non avertis.

Les **modèles empiriques**, au sens fort de modèles scientifiques, sont construits en relation avec plusieurs éléments déjà abordés pour l'essentiel. Le premier de ces éléments est un **objet théorique**, une réduction pertinente d'un domaine de phénomènes. Cette pertinence est double. D'une part, l'objet théorique doit traduire quelque aspect relativement autonome de la réalité de ce domaine, ce qui renvoie à des hypothèses théoriques. D'autre part, il doit pouvoir être soumis à une étude qui obéisse à des critères de scientificité. Cette pertinence peut donc être remise en question à la suite d'un progrès, soit dans les hypothèses théoriques, soit dans les moyens d'étude scientifique. Cet objet théorique doit être prolongé par un second élément, un **observatoire**, ou méthodologie de construction des données, c'est-à-dire un ensemble d'outils et de procédures de construction de données empiriques qui permettent d'objecter aux hypothèses que l'on pourrait faire concernant cet objet théorique. Cet observatoire n'est pas neutre théoriquement. Il repose sur des hypothèses théoriques qui ne pourront évidemment être validées (falsifiées) par les données empiriques qu'il permet de construire, donc qui devront reposer sur des recherches autres. Enfin, un modèle empirique est aussi en relation avec, d'une part, un ensemble d'**hypothèses théoriques**, ayant une valeur explicative, qu'il représente et éventuellement concrétise, d'autre part, une **méthodologie d'analyse des données et de validation (falsification)** du modèle par ces données. Ces divers éléments peuvent être plus ou moins développés et plus ou moins explicités, mais ce sont eux qui différencient un modèle empirique au sens fort de modèle scientifique d'un **modèle de sens commun**. Une fois réunis ces divers éléments, peuvent s'y ajouter des principes et des méthodes de **contribution de ce modèle empirique à des modèles pratiques**.

Modèles analytiques et modèles synthétiques

Les modèles empiriques, toujours au sens fort de modèles scientifiques, les plus prisés - et à bon droit, lorsqu'ils sont pertinents - sont les **modèles empiriques synthétiques** qui sont censés représenter la production des phénomènes. Il en existe de nombreuses variétés. La première, celle qui constitue le type du modèle empirique synthétique, c'est celle des modèles empiriques synthétiques **mathématiques**. Il s'agit en fait d'un faisceau d'hypothèses, supposé complet relativement au domaine de phénomènes qui est étudié, et dont la cohérence, puis le développement déductif, sont garantis par un codage mathématique plus ou moins sophistiqué. Mais il existe d'autres variétés moins typiques mais plus répandues, essentiellement des **montages matériels** qui permettent, soit de présenter dans l'espace de façon synthétique des processus non spatiaux (graphes, diagrammes, etc... ou **modèles graphiques**), soit d'imiter des comportements (le vaste domaine des automates ou **modèles de simulation**). Ces montages matériels entretiennent en général des relations avec des modèles empiriques synthétiques mathématiques, mais ces relations peuvent être, soit partielles, soit de pure forme. Par exemple, la plupart des diagrammes systémiques de boîtes et flèches que l'on peut trouver en psychologie, sociologie ou ergonomie entretiennent une relation de pure forme avec la notion mathématique de système. Par exemple, la plupart des simulations cognitives informatiques rajoutent aux éléments et mécanismes censés représenter des aspects du domaine de phénomènes étudié d'autres éléments ou mécanismes qui n'obéissent qu'à des nécessités informatiques. Si nous considérons les objets théoriques de la famille 'cours d'action', des modèles synthétiques mathématiques et de simulation sont *a priori* plutôt destinés aux cours d'in-formation qu'aux cours d'action et cours de vie relatifs à une pratique, du fait que, comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, les cours d'in-formation sont homogènes tandis que les cours d'action et les cours de vie relatifs à une pratique sont hétérogènes.

Ces trois grandes catégories de modèles empiriques synthétiques (mathématiques, graphiques et de simulation) ouvrent sur d'autres distinctions selon les mathématiques, les sortes de diagrammes ou de simulations utilisées. Seuls les premiers réalisent pleinement leur fonction de production artificielle des phénomènes concernés. Les modèles de simulation réalisent aussi cette fonction mais compte tenu des contraintes particulières imposées par les montages matériels utilisés. Par exemple, les modèles informatiques de simulation cognitive réalisés dans le cadre du cognitivisme, par exemple en ce qui concerne le contrôle de réacteur nucléaire ou de processus chimique, introduisent des artifices purement informatiques afin de

limiter l'inflation combinatoire. Quant aux modèles diagrammatiques, ou bien ils constituent des résumés de modèles mathématiques ou de modèles de simulation, ou bien ils ne réalisent cette production du phénomène que spéculativement.

Mais il existe aussi des **modèles empiriques analytiques**. Ils sont même essentiels en analyse du travail et ergonomie (voir Amalberti, Montmollin et Theureau, 1991) et, plus généralement, en analyse des activités pratiques et ingénierie. On les trouve aussi de façon dominante dans les sciences humaines et sociales. Mais on les trouve aussi dans les sciences physiques et biologiques. Ils sont constitués par un système de catégories descriptives plus ou moins abstraites. La fonction de ces catégories descriptives est, à travers le découpage qu'elles permettent des données empiriques, d'une part de concrétiser ces catégories descriptives relativement à un domaine empirique particulier, d'autre part de contribuer à la révélation de caractéristiques spécifiques de ce dernier. Cette fonction remplie, on peut alors déboucher sur des propositions pratiques, voire des modèles pratiques. On peut aussi construire des modèles synthétiques plus pertinents que ceux qui seraient construits au moyen de la seule intuition du modélisateur.

Nous avons vu qu'il existait plusieurs sortes de modèles empiriques synthétiques. Il existe aussi plusieurs sortes de modèles empiriques analytiques. Le critère essentiel de distinction est ici la distance qu'ils entretiennent avec le sens commun. En effet, le système de catégories descriptives qui compose un modèle empirique analytique peut être plus ou moins sophistiqué et même se limiter à un tableau à double entrée ou à une simple liste, comme c'est le cas pour les **modèles taxonomiques**. Il peut être lié à des hypothèses théoriques plus ou moins fortes et plus ou moins explicites. Les données qu'il décrit peuvent être plus ou moins riches et construites de façon plus ou moins systématique. Sa relation avec ces données peut être plus ou moins serrée et plus ou moins explicite. Pour résumer, ce système de catégories descriptives et sa relation avec les phénomènes sont plus ou moins proches ou éloignés d'un ensemble de catégories de sens commun et de leur relation avec les phénomènes.

Un modèle analytique du cours d'expérience

Le cours d'expérience ne peut être l'objet que de modèles analytiques. Le cadre théorique sémio-logique constitue un modèle analytique générique des cours d'expérience – et à travers les cours d'expérience d'une famille d'objets théoriques de l'activité humaine, individuelle-sociale comme sociale-individuelle – traduisant des **hypothèses théoriques** relativement

sophistiquées et ayant une valeur explicative – on est loin d’une simple taxonomie et plus près d’une théorie systématique – portant sur un **objet théorique** bien défini, avec un **observatoire** bien fondé et une **méthodologie d’analyse des données et de validation (falsification)** du modèle par ces données. Il y a bien un modèle synthétique empirique associé à cet ensemble de modèles analytiques empiriques, mais c’est un modèle synthétique purement spéculatif du type diagramme, qui n’a d’autre fonction que de mettre en place les phénomènes qui sont soumis à l’analyse. Ce modèle synthétique spéculatif est double, selon qu’on considère l’activité individuelle-sociale, donc l’autonomie individuelle (voir chapitre 1 et **figure 4**) ou l’activité sociale-individuelle, donc l’autonomie d’un collectif muni de ses interfaces (voir chapitre 2 et **figure 7**). Notons cependant que nombre de modèles synthétiques présentés dans la littérature scientifique sont de ce genre et n’ont de fonction réelle que de justifier une modélisation analytique, comme nous allons le voir maintenant.

2. METHODE ANALYTIQUE ET METHODE SYNTHETIQUE

C’est de la **méthodologie d’analyse des données et de validation (falsification)** du modèle par ces données dont il nous faut dire quelques mots maintenant, afin de répondre à la seconde question formulée plus haut : qu’est-ce qu’une analyse inventive ? La nature des modèles construits ne détermine en effet pas complètement leur mode de construction et de validation (falsification), c’est-à-dire la modélisation qui leur est associée. Il faut distinguer en matière de modélisation la méthode synthétique et la méthode analytique.

La méthode synthétique

L’idéal qui prévaut dans la démarche scientifique est celui du primat de ce qu’on appelle la **méthode synthétique**. Selon cette dernière, une première étape de modélisation vise la construction d’un modèle empirique synthétique mathématique en partant, d’une part d’éléments censés être constituants d’un domaine empirique donné, d’autre part d’une forme mathématique censée traduire les relations entre ces constituants. Dans cette première étape de modélisation qui amorce tout le processus, il y a bien considération de l’empirique, mais sur le mode de l’intuition synthétique du modélisateur en relation avec la conjoncture scientifique du moment. Dans une seconde étape, des conséquences empiriques sont déduites par le calcul que permet ce modèle empirique synthétique mathématique. Enfin, dans une

troisième étape, ces conséquences empiriques sont validées (falsifiées) grâce à des données empiriques, ce qui amène à revenir sur la première étape de modélisation.

La méthode synthétique peut présider, non seulement à la construction de modèles empiriques synthétiques, mais aussi à celle de modèles empiriques analytiques. Dans le droit-fil du primat de la méthode synthétique, en effet, l'analyse est conçue comme purement applicative, comme décomposition d'un tout en parties pré-définies spéculativement. C'est pourquoi la plupart des modèles empiriques analytiques sont constitués à partir de modèles empiriques synthétiques préalables. Alors, toute l'élaboration théorique, de même que toute la validation (falsification), restent concentrées sur la construction et la validation (falsification) de ces modèles empiriques synthétiques préalables. L'analyse applicative ne joue aucun rôle dans cette élaboration théorique et cette validation (falsification). N'oublions pas cependant, comme nous l'avons vu plus haut à propos des modèles empiriques analytiques, qu'en plus de la fonction pratique qu'elle assure souvent, cette analyse applicative conserve une fonction de connaissance : elle permet de concrétiser les catégories descriptives relativement à un domaine empirique particulier et de contribuer à la révélation de caractéristiques spécifiques de ce dernier.

La méthode analytique

Si la méthode synthétique prévaut usuellement dans la démarche scientifique, elle n'en a pas le monopole. La **méthode analytique** prônée au dix-septième siècle par les cartésiens garde une place importante, non seulement dans les sciences humaines ou la psychanalyse, mais aussi dans de nombreux secteurs des sciences physiques (par exemple, la chimie) et biologiques. Selon cette méthode analytique, tout part d'une analyse de données empiriques. On peut qualifier une telle analyse d'inventive pour marquer sa différence avec l'analyse applicative dont nous avons parlé plus haut. Cette analyse inventive est conçue comme un mouvement reliant indissolublement questionnement, décomposition d'un tout problématique en parties elles-mêmes problématiques et régression aux principes, c'est-à-dire à des hypothèses et notions théoriques.

À chaque moment de son exercice, cette analyse inventive a évidemment un passé : les savoirs de sens commun des analystes ; les savoirs scientifiques constitués auxquels ils ont été formés ; les divers intérêts pratiques qui sont en jeu. Elle ne fait pas de ce passé table rase. Elle le met en suspens afin de partir le plus radicalement possible des données empiriques. Cette mise en suspens n'est que provisoire. Des savoirs de sens commun, des savoirs

scientifiques constitués et des intérêts pratiques initiaux peuvent être retrouvés au fur et à mesure, mais ils sont alors en général transformés et complétés.

Lorsqu'on en reste à un modèle empirique analytique, la validation (falsification) des catégories descriptives, déjà amorcée dans l'analyse des données empiriques qui a été effectuée pour construire le modèle, est étendue grâce à l'analyse inventive de nouvelles données empiriques. La seule différence entre la première analyse inventive et la seconde réside en ce que la seconde part d'un passé - en l'occurrence d'un état théorique et méthodologique - qui inclut les résultats de la première. De plus, certains éléments du modèle analytique considéré peuvent éventuellement donner lieu à une validation (falsification) statistique complémentaire.

On voit d'emblée la limite a priori de la méthode analytique : son point de départ dans l'analyse de données empiriques toujours limitées. D'où le débat entre les tenants des deux méthodes, les premiers, les tenants de la méthode synthétique, pointant la difficulté à généraliser des seconds, ces derniers rétorquant que la généralité a priori des premiers aboutit à des modèles synthétiques et analytiques - et donc des hypothèses - souvent pauvres et non pertinents. Lorsqu'il y a un réel effort de validation (falsification) de ces modèles, ce débat débouche en général sur une certaine articulation des deux méthodes.

Les modèles synthétiques sans modélisations synthétiques

Si un modèle analytique ne peut être associé qu'à la modélisation analytique, un modèle synthétique peut être associé à la méthode synthétique comme à la méthode analytique. Pour compliquer ce tableau, il faut noter que la construction et la validation (falsification) des modèles empiriques synthétiques du type diagramme ou du type simulation n'entretiennent souvent qu'un rapport lointain avec l'idéal de la méthode synthétique. Par exemple, le modèle empirique synthétique du type diagramme aujourd'hui classique en analyse du travail et ergonomie qu'est le "modèle de Rasmussen" (voir, parmi un nombre infini de publications de par le monde qui le répètent, le chapitre rédigé par J. Rasmussen dans Amalberti, Montmollin et Theureau, 1991), de même que les modèles du type simulation cognitive qu'il a suscités, n'ont jamais donné lieu aux deux étapes, respectivement de calcul de conséquences empiriques et de validation (falsification) de ces conséquences empiriques, qui sont censées à la fois suivre et relancer celle de la constitution du modèle. Ils ont essentiellement commandé la construction de modèles pratiques et de modèles empiriques analytiques. La validation (falsification) de ces modèles empiriques synthétiques est donc ramenée à celle des modèles

empiriques analytiques dont ils ont commandé la construction. Examinons plus précisément comment cette dernière est assurée.

Les catégories descriptives composant ces modèles empiriques analytiques issus du “ modèle de Rasmussen ” se ramènent à des niveaux et à des relations entre niveaux, par exemple le “ niveau des décisions heuristiques basées sur des règles ” et ses relations avec celui des “ décisions rationnelles basées sur des connaissances ” et celui des “ activités routinières ”, etc.... La simple application de ces catégories descriptives à l’analyse de données empiriques d’observation et de verbalisation des opérateurs dans une situation particulière, ne peut les remettre en cause. De fait, cette application, pourtant largement répandue aujourd’hui, ne les a jamais remis en cause ! Cela ne serait pas troublant outre mesure si, pendant ce temps-là, ces catégories descriptives n’avaient pas été profondément remises en cause par d’autres démarches d’analyse du travail et d’ergonomie et, plus généralement, par d’autres recherches dans les sciences cognitives.

Notons cependant que l’application de ces catégories descriptives par leur auteur (J. Rasmussen) et certains chercheurs (par exemple, R. Amalberti et C. Valot) a quelquefois permis le repérage d’un reste inanalysé. C’est ce reste inanalysé qui a pu alors les amener à définir un nouveau niveau, par exemple un niveau de la “ métacognition ” ou divers “ niveaux collectifs ” au-dessus des niveaux précédents, donc à introduire une complication, à la fois du modèle analytique (introduction de nouvelles catégories descriptives) et du modèle synthétique (introduction de nouvelles boîtes et de nouvelles flèches dans le diagramme). Mais alors, il s’agit d’une pénétration à la fois partielle et plus ou moins explicite de la méthode analytique dans une méthode synthétique affichée mais incomplètement développée.

3. UN OUTIL POUR UNE ANALYSE APPLICATIVE-INVENTIVE

Nous avons montré dans la *méthode élémentaire* comment Newell et Simon (1972) envisageaient l’analyse des données sur les processus de résolution de problèmes. Là où le bât blesse, en matière d’analyse, en dehors de toute considération théorique, c’est dans le fait que si elle n’est pas strictement applicative (d’où la qualification de “quasi-inventive” que j’ai eu alors tendance à lui accorder généreusement), elle l’est largement. Rappelons que les notions représentées dans le “*Problem Behaviour Graph*” sont celles d’“*information processing operator*” et de “*state of information*”. Un “*state of information*” constitue un *input* et / ou un *output* d’un “*information processing operator*”. Les “*information processing*

operators" sont ensuite analysés en *productions*, c'est-à-dire en expressions de la forme "*condition* → *action*" composant un "*production system*". Toute l'analyse se résume ensuite en la recherche d'une traduction de l'ensemble du protocole en termes de ces productions : « *The failure to find a production (or sequence) that fit a segment of protocol has various causes, ranging from lack of data to inability to construct an appropriate mechanism* » (op. cit., p. 203). Il s'agit alors d'évaluer ces causes et, pour les échecs qui ne semblent pas dus à un manque de données, de chercher "*a modification of the production system*" qui aboutisse à la réussite (idem, p. 209). Le problème épistémologique de cette démarche est que la falsification par les données empiriques n'est donc susceptible de remettre en cause que la concrétisation de la théorie et pas la théorie elle-même.

Au-delà d'une analyse applicative, retrouver une analyse inventive

L'analyse du cours d'expérience, et plus largement les analyses menées dans le cadre de la démarche 'cours d'action' recherchent aussi systématiquement la falsification des notions descriptives par les données, mais s'appuient tout aussi systématiquement sur cette falsification pour développer la théorie. Elles sont, pour ainsi dire, à la fois applicatives et inventives, d'où le qualificatif que nous leur avons attribué plus haut d'applicatives-inventives.

D'après Timmermans (1993), l'analyse est en général conçue aujourd'hui comme applicative, comme décomposition d'un tout en parties pré-définies spéculativement, alors que le 17^e siècle a vu l'avènement d'une autre conception de l'analyse, à travers la création de la géométrie analytique par Descartes et de l'analyse des infinis, c'est-à-dire du calcul différentiel, par Leibniz. L'analyse fut alors conçue comme un mouvement reliant indissolublement questionnement, décomposition d'un tout problématique en parties elles-mêmes problématiques, et régression aux principes. Cette analyse, que l'on peut qualifier d'inventive, aurait disparu au 18^e siècle, au profit d'un retour à une analyse applicative, Aristotélo-Kantienne, que cet auteur propose d'appeler plutôt analytique ou justification au sens de l'Analytique transcendantale de Kant. D'après Lakatos (1970), qui a inspiré, comme on l'a vu dans la *méthode élémentaire*, toute une part de l'épistémologie de la démarche 'cours d'action', la science de Newton, souvent présentée comme le modèle originel de la science positiviste, ressort de cette conception de l'analyse inventive du 17^e siècle et "contredit l'intuition courante à notre époque Popperienne qui survalorise la spéculation". Cette analyse inventive ressurgirait périodiquement dans des périodes de constitution ou de renouvellement

de disciplines scientifiques, mais pourrait aussi être constitutive de disciplines en marge du Popperisme dominant. Un exemple qui vient immédiatement à l'esprit est celui des psychanalyses freudienne et lacanienne, qui sont restées essentiellement en dehors de l'université et de la recherche scientifique publique, et en particulier de la psychologie. Rappelons aussi les réflexions d'Euler sur le raisonnement mathématique, reprises par Polya dans sa théorie du raisonnement plausible (Polya, 1958).

Analyse inventive et caractéristiques du cadre théorique sémio-logique

Les analyses menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action', de même qu'un certain nombre de recherches en analyse du travail de l'ergonomie de langue française (voir, pour une synthèse, Montmollin et al., 1995) depuis Ombredane et Faverge (1955), peuvent être caractérisées comme inventives. Contrairement à des analyses de psychologie du travail, que l'on pourrait qualifier alors d'applicatives, qui se contenteraient de rechercher dans les activités de travail les objets et concepts théoriques de la psychologie expérimentale au goût du jour, ces recherches ont construit de nouveaux objets, en relation avec de nouvelles méthodes de recueil de données et d'analyse et se sont engagées dans l'élaboration de nouveaux concepts, éventuellement en remettant sur le métier des concepts anciens aujourd'hui largement oubliés.

Si nous quittons les généralités de la démarche pour considérer le modèle générique des cours d'expérience et de leur articulation collective constitué par le cadre théorique sémio-logique dans son état actuel, qui a été exposé dans le chapitre 6, on constate qu'il relance le processus d'analyse applicative-inventive. En effet, comme on l'a vu, ses catégories descriptives restent à spécifier pour chaque famille de cours d'expérience (ou d'articulation collective de cours d'expérience), voire pour tout cours d'expérience (ou articulation collective de cours d'expérience) particulier, mais aussi à préciser en relation avec cette spécification du fait de leur caractère abstrait donc vague. Certaines même de ces catégories descriptives, celles que nous venons de présenter dans les sections 5 et 6 du chapitre 6, non seulement sont abstraites, mais aussi entretiennent des relations entre elles qui n'ont pas toutes été précisées. Pire, elles n'ont pas encore montré leur fécondité et leur validité dans des recherches empiriques. Ainsi, le modèle générique des cours d'expérience et de leur articulation collective constitué par le cadre théorique sémio-logique peut déboucher, dans chaque étude ou recherche particulière, sur des modèles analytiques spécifiques.

Si cet aspect de "*work in progress*" que revêt le cadre théorique sémio-logique dans son état actuel est la condition de ce caractère applicatif-inventif de l'analyse du cours d'expérience, il faut ajouter qu'en matière d'analyse des autres objets théoriques de la famille 'cours d'action', on en est réduit à l'invention tout court dans les limites de ce qui est gagné par l'analyse du cours d'expérience ou de l'articulation collective de cours d'expérience. Les hypothèses théoriques les concernant ne vont en effet pas beaucoup plus loin que celles qui portent sur les objets théoriques mêmes de cours d'expérience et d'articulation collective de cours d'expérience (voir chapitres 1 et 2). Elles se limitent à leur ajouter la nécessité de considérer à la fois le **corps**, la **situation** et la **culture**. Ce n'est pas rien, surtout dans la conjoncture scientifique actuelle de cloisonnement disciplinaire, mais c'est peu relativement aux questions de connaissance empirique et de conception technico-organisationnelle qui sont posées. Évidemment, cette invention concernant les autres objets théoriques de la famille 'cours d'action' peut, comme celle qui porte sur les cours d'expérience et leur articulation collective, recevoir l'aide du reste de la littérature scientifique et philosophique.

Partir d'une analyse inventive pour articuler analyse inventive et synthèse inventive

Mais on ne peut en rester à ce retour de l'analyse inventive auquel nous conduit Timmermans. On peut se demander si à une analyse inventive ne devrait pas être jointe une synthèse inventive, comme Leibniz l'avait suggéré dans le prolongement immédiat de Descartes, et comme le suggère l'étymologie grecque d'*analysis* et *synthesis* : dans le tissage, délier les fils (laisser filer le tissu) et lier les fils (tisser), respectivement.

Effectivement, on voit d'emblée la limite a priori de la méthode analytique : son point de départ dans l'analyse de données empiriques toujours limitées. D'où le débat entre les tenants des deux méthodes, les premiers, les tenants de la méthode synthétique, pointant la difficulté à généraliser des seconds, ces derniers rétorquant que la généralité a priori des premiers aboutit à des modèles synthétiques et analytiques - et donc des hypothèses - souvent pauvres et non pertinents. Lorsqu'il y a un réel effort de validation (falsification) de ces modèles, ce débat débouche en général sur une certaine articulation des deux méthodes.

D'où la question en ce qui concerne le programme de recherche 'cours d'action' : l'analyse du travail ou de la pratique peut-elle ou pas, doit-elle ou pas, et si oui à quelles conditions (en particulier d'intérêt théorique et pratique), s'articuler avec une démarche modélisatrice synthétique mettant en oeuvre les outils mathématiques de la complexité dynamique, et inversement ?

Poser la question comme nous la posons, c'est d'abord d'emblée considérer que l'analyse et la synthèse doivent constituer les deux moments essentiels d'une dialectique, qu'une harmonie entre elles ne peut résulter que d'un processus au cours duquel des contradictions entre leurs résultats apparaissent et sont résolues ou donnent lieu à des compromis provisoires. C'est proclamer la fin du "miracle" accompli par Newell et Simon (1972), en ce qui concerne la résolution de problème en situation expérimentale. Ce "miracle" est que leurs notions analytiques d'état de connaissance, d'opérateur de traitement et de production présentées plus haut, constituent non seulement la base de la description des protocoles, de l'analyse, mais aussi celle de la modélisation synthétique. L'harmonie entre analyse et synthèse est d'emblée réalisée. Cette "harmonie préétablie" (pour reprendre la formule classique de Leibniz), une fois prise pour parole d'évangile, a eu pour conséquence, chez ces auteurs et leurs successeurs, la dégénérescence de l'analyse de "quasi-inventive" en strictement applicative, quand ce n'est pas l'élimination de toute analyse.

Ce que pointe ce "miracle", pour le programme de recherche 'cours d'action', c'est la nécessité d'articuler analyse inventive et synthèse inventive, ou pour le dire autrement, généralisation descriptive et déduction *a priori*, phénoménologie et mathématiques, herméneutique et modélisation, mais de le faire sans le secours d'un miracle, grâce à un travail. Si l'on se cantonne à l'analyse inventive, à la généralisation descriptive, à la phénoménologie, à l'herméneutique, on risque d'aboutir à un cantonnement à la description, voire à la clinique a-théorique. Si l'on se cantonne à la synthèse inventive, à la déduction a priori, aux mathématiques, à la modélisation, on risque d'aboutir à une "localisation fallacieuse du concret" (selon la belle et suggestive expression de Whitehead, 1978) : très précisément mettre du concret dans un espace mathématique abstrait qui lui est inapproprié. D'où la nécessité de développer les deux faces de ces couples parallèlement, sans craindre les contradictions. Evidemment, pour que cette dialectique soit féconde, il faut que l'analyse soit 'modélisatrice', qu'elle donne lieu à une littéralisation suffisante de ses notions descriptives, ce qui suppose en fait un apport, plus ou moins implicite ou explicite, plus ou moins important, à celle-ci des mathématiques.

En définitive, il me semble que, dans le programme de recherche 'cours d'action', l'analyse applicative-inventive peut aboutir non seulement - et en tout cas, d'abord - à la construction de catégories descriptives, donc d'un modèle empirique analytique, mais aussi - et seulement lorsqu'il y a conjonction entre un certain niveau de systématisme atteint par les catégories

descriptives et des moyens mathématiques, diagrammatiques ou de simulation – à la construction d'un modèle empirique synthétique. On pourrait parler à ce propos d'un **remplacement du primat de la méthode synthétique par celui de la méthode analytique**, en ce que, d'une part, l'appel à l'intuition synthétique du modélisateur en relation avec la conjoncture scientifique du moment est initié sinon remplacé par l'analyse inventive, d'autre part, la construction d'un modèle analytique précède celle d'un modèle synthétique. Cependant, si ce remplacement du primat de la méthode synthétique par celui de la méthode analytique revient en fait, du moins en ce qui concerne l'étude empirique, à un monopole de la méthode analytique, c'est pour des raisons conjoncturelles.

La perspective de modélisation ouverte par les 'systèmes dynamiques déterminés par leur état' et ses limites

Poser la question comme nous la posons, c'est ensuite considérer que les outils mathématiques les plus susceptibles actuellement de contribuer à une modélisation synthétique des cours d'action ou des cours d'in-formation sont ceux des 'systèmes dynamiques déterminés par leur état', popularisés tout particulièrement par J. Petitot et F. Varela. Le **principe de relèvement phénoménologique** proposé par Petitot-Cocorda (1985, p. 78-79), qui consiste à "remonter de la phénoménologie à des contraintes sur la dynamique génératrice" est, à l'évidence cohérent avec le **principe de primat de la description du cours d'expérience**.

Cependant, d'une part, les travaux qui se rapprochent le plus de l'étude des objets théoriques d'étude de l'activité humaine traitent d'une complexité bien moindre en qualité comme en quantité (voir : Port et Van Gelder, 1995 ; Smith et Thelen, 1993 ; Thelen et Smith, 1995), d'autre part, comme l'ont montré Barthelemy, de Glas, Desclés et al. (1996) et Stewart (1998), les "systèmes déterminés par leur état" sont par construction, non constructifs et inaptes à traduire complètement la caractéristique d'autonomie des systèmes vivants, et demandent donc à être dépassés. Si donc, les modèles synthétique en termes de 'systèmes déterminés par leur état' possèdent une valeur heuristique pour l'étude empirique des systèmes technico-organisationnels, c'est moyennant des réductions judicieuses et moins pour leur capacité prédictive que comme moyens heuristiques limités et comme "*humility injectors*" (selon l'expression de D. Pines, dans Cowan, Pines et Meltzer, 1994).

C'est ainsi que, malgré quelques timides essais depuis quelques années, nous n'avons pas progressé dans ce sens. Nous n'avons pas trouvé des réductions à la fois suffisantes pour permettre un usage opérationnel de ces outils mathématiques et gardant une valeur

heuristique. Nous n'avons pas non plus trouvé des situations de recherche qui permettent d'assumer les coûts en hommes et matériel de simulations de ce genre. De plus, d'une part, la modélisation analytique applicative-inventive est loin d'avoir épuisé sa valeur heuristique, d'autre part, elle se développe dans une conjoncture technologique où les outils mathématiques qui président aux modèles pratiques de conception sont encore essentiellement informatiques classiques.

La littéralisation de l'empirique effectuée par le signe hexadique et sa réduction tétradique

Dans l'introduction au chapitre 1, comme nous l'avions déjà fait dans la *méthode élémentaire*, nous avons rappelé que la définition d'un (ou plusieurs) objet(s) théorique(s) constituait le premier mouvement de la **littéralisation de l'empirique**, qui, avec la **construction de propositions hypothétiques à la fois non triviales et falsifiables par des données empiriques** et la **construction d'une relation organique avec la technique**, caractérise une recherche ou un programme de recherche comme scientifique. Dans la section 1 du chapitre 3, nous avons rappelé que l'observatoire de ces objets théoriques avait pour fonction d'assurer la falsifiabilité des propositions hypothétiques par des données empiriques. Avec les notions de signe hexadique et de sa réduction tétradique et les hypothèses correspondantes (voir le chapitre 6), nous avons commencé à aborder le second mouvement de cette littéralisation de l'empirique, ainsi que la question du caractère trivial ou non trivial des propositions hypothétiques formulées (dont nous avons dit quelques mots dans le premier paragraphe de cette section 4).

Considérons ici ce second mouvement de littéralisation de l'empirique. Il y a littéralisation de l'empirique lorsque "des conséquences empiriques" suivent "du maniement aveugle et réglé de quelques lettres ou symboles" (voir l'introduction à la *méthode élémentaire*). Si l'idéal de la littéralisation de l'empirique est mathématique, d'une part, cette mathématique peut être élémentaire, d'autre part, la littéralisation de l'empirique commence avant la mathématique proprement dite, avec des notions organisées ressortant, selon le point de vue où l'on se place, d'une métaphysique ou d'une méta-mathématique.

Dans l'introduction au chapitre 1, nous avons donné en note comme exemple positif de ce premier mouvement de littéralisation de l'empirique, la définition de l'objet théorique "compétence linguistique" par Chomsky (1969), en choisissant volontairement un programme de recherche qui apparaît aujourd'hui comme ayant fait son temps. Dans mes enseignements,

je donne volontiers deux exemples pour illustrer le second mouvement de littéralisation de l'empirique, celui de la "grammaire transformationnelle" de N. Chomsky et de ses diverses transformations au fur et à mesure de la vie de ce programme de recherche, et celui de la "structure tripartite des peuples indo-européens" de G. Dumézil. La "grammaire transformationnelle" se présente, d'une part, comme ressortant d'une branche des mathématiques, celle des fonctions récursives, d'autre part, comme résistant à une telle mathématisation et constituée de notions méta-linguistiques ou méta-mathématiques. La "structure tripartite des peuples indo-européens" (voir, par exemple, Dumézil, 1968), selon laquelle les trois fonctions guerrière, sacrée et agricole se retrouvent dans l'organisation sociale, mais aussi dans les rites, les fêtes, la langue, les mythes, les récits et l'ensemble des productions culturelles de tout peuple indo-européen, met en œuvre une mathématique tout à fait minimale, puisqu'elle n'oblige qu'à compter jusqu'à 3. Cette "structure tripartite des peuples indo-européens" constitue pourtant une littéralisation de l'empirique en ce sens que, muni de la notion méta-mathématique de fonction et du nombre 3, on peut explorer des sociétés empiriques données et – du moins idéalement – décider de leur caractère indo-européen ou non. Aujourd'hui, cette notion de "structure tripartite des peuples indo-européens" et l'hypothèse qu'elle traduit semblent de plus en plus abandonnées – même dans l'Inde ancienne, il faut ajouter une quatrième fonction à part entière, la manipulation de l'"impur" par les "hors castes" ! -, comme l'est d'ailleurs la grammaire transformationnelle, mais c'est justement à la suite des recherches empiriques que les littéralisations de l'empirique en jeu ont suscitées et accompagnées.

Si nous revenons maintenant à la notion de signe hexadique et à sa réduction tétradique, on peut constater que la littéralisation de l'empirique est effectuée essentiellement par les notions méta-mathématiques et méta-physiques de relations et de Possible, Actuel et Virtuel. La mathématique des systèmes dynamiques déterminés par leur état en constitue une perspective, de modélisation mais qui est pensée d'emblée comme insuffisante (voir plus haut). On se trouve ainsi, pourrait-on dire, entre Dumézil et Chomsky, évidemment en ne considérant que ce seul point de vue de la littéralisation de l'empirique : sa mathématique et sa méta-mathématique sont plus complexes que celles de Dumézil ; elle a une mathématique en perspective, contrairement à Dumézil, mais seulement en perspective, contrairement à Chomsky, et qui est pensée d'emblée comme insuffisante, de la même façon que la mathématique des fonctions récursives de Chomsky. Que "des conséquences empiriques" suivent "du maniement aveugle et réglé de quelques lettres ou symboles" composant le signe hexadique et sa réduction tétradique, cela semble ne pas nécessiter plus ample démonstration.

Que ces conséquences empiriques puissent être falsifiées au moins jusqu'à un certain point par les données empiriques, cela est amplement démontré par les recherches empiriques menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action' et les transformations des notions et hypothèses empiriques qui en ont résulté entre Pinsky et Theureau (1987) et aujourd'hui (voir la section 5 en plus de tout ce que nous avons dit de ces recherches passées tout au long de cet ouvrage).

Modélisation analytique et relais pratiques

Selon Timmermans (1993) :

« Privilégier l'analyse ou la résolution, ce n'est pas seulement interroger, régresser du premier pour nous au premier en soi, c'est aussi privilégier le moment où l'on choisit, après réflexion, de déterminer ou de se déterminer, de mettre un terme à sa recherche spéculative pour l'éprouver et la prolonger pratiquement, concrètement (...) Ainsi la conception de l'analyse à l'âge classique dévoile-t-elle l'essence d'un projet qui se voudrait à la fois scientifique et philosophique : enraciner le savoir et l'action, le calcul et la foi, la réflexion et la décision dans la même puissance humaine d'invention et d'interrogation » (p. 5).

Cette remarque me semble bien caractériser à la fois, (1) le caractère interminable de la phénoménologie – du moins lorsqu'elle est empirique, c'est-à-dire consiste plutôt en une phanéroscopie (voir chapitre 1, section 3) -, de la psychanalyse et de l'analyse du travail ou de la pratique, (2) le caractère subjectif - ce qui ne veut pas dire sans critères - de la décision de les arrêter provisoirement au profit d'une relance pratique, et donc aussi (3) leur rapport nécessaire avec la pratique, par exemple avec l'art de l'ingénieur. C'est pourquoi la *méthode développée*, comme la *méthode élémentaire*, inclut le rapport à la pratique dans le processus de connaissance empirique, donc la modélisation synthétique pratique, c'est-à-dire pour la conception, ainsi que la reprise de l'étude empirique dans les situations ainsi conçues et réalisées, ainsi que dans toutes les situations intermédiaires possibles entre la situation de départ qui a été étudiée et la situation finale (voir Theureau, Jeffroy et al., 1994).

Comme nous l'avons écrit dans l'introduction au chapitre 4, l'analyse des données dans la situation étudiée, mais aussi l'analyse de nouvelles données obtenues dans une situation nouvellement conçue et réalisée en partant de cette première analyse, relancent la question de l'observatoire au-delà du choc des données. Au cours de ces analyses, les données transcrites et organisées sont susceptibles de créer des surprises qui provoquent l'invention. La seule différence avec l'observatoire tel que nous l'avons présenté dans le chapitre 4 en le séparant de la relance de l'observation au cours de l'analyse est que cette transcription et cette

organisation ont été effectuées en rajoutant des hypothèses théoriques, celles qui sont traduites par les notions analytiques, et risquent de limiter les surprises donc l'invention. Il faut en tenir compte dans l'évaluation de la validité des résultats obtenus.

Rappelons que, dans le présent ouvrage, nous n'avons abordé cet aspect pratique que, d'une part, pour lui donner sa place relativement à la *méthode développée* (voir la **figure 3**, p. XX, à l'occasion de l'exposé de la construction d'ensemble de la *méthode développée* dans la section 2 de l'Introduction générale), d'autre part, pour signaler la contribution qu'il apporte à la validation (versus falsification) des hypothèses empiriques (mouvement **3.2** de la **figure 1**, p. XX). Nous l'aborderons – mais seulement de façon ponctuelle, en termes d'apports globaux ou partiels à la conception de nouvelles situations – dans la section suivante en relation avec les différentes façons dont le cadre théorique sémio-logique de description du cours d'expérience a été mis en œuvre dans les recherches empiriques menées jusqu'à aujourd'hui.

4. LA CONCRETISATION DE L'ENSEMBLE DU CADRE SEMIO-LOGIQUE : MISE EN ŒUVRE MODELISATRICE INVENTIVE VERSUS COMPREHENSIVE INVENTIVE ET MODELISATRICE APPLICATIVE

Maintenant que nous avons présenté, dans le chapitre 5, l'ensemble des notions qui constituent le cadre théorique sémio-logique dans son état actuel, et, dans les trois premières sections de cette Conclusion générale, la nature du modèle qu'il constitue et la modélisation analytique-inventive sur laquelle il ouvre, revenons dans cette section sur les recherches empiriques particulières et sur la façon dont elles ont procédé. Précisons cependant encore une fois que les distinctions que nous avons établies dans les sections 5 et 6 du chapitre 6 restent pour la plupart à mettre à l'épreuve empiriquement dans des recherches futures, comme nous l'avons fait pour les distinctions de la *méthode élémentaire* depuis leur première formulation systématique en 1992.

Cette concrétisation du cadre théorique sémio-logique s'est effectuée selon plusieurs modes que nous allons parcourir dans cette section, en commençant par celui pour lequel il est essentiellement conçu.

Mise en œuvre modélisatrice applicative-inventive

Les recherches particulières ont essentiellement mis en œuvre ce cadre théorique sémiologique de façon modélisatrice applicative-inventive, grâce à des notions de structures significatives et des réductions diverses de la notion de signe qui se situent entre le signe hexadique et le signe tétradique. Considérons quelques exemples.

La modélisation en signes et structures significatives des cours d'action de pongistes au cours de matches internationaux

Dans la recherche de Sève (2000) (voir aussi Sève, Saury, Theureau et al., 2002), une analyse en signes hexadiques et en structures significatives du cours d'action a été menée concernant plusieurs matches de plusieurs joueurs de tennis de table. Sont ainsi dégagés : (1) la dynamique globale de l'activité des pongistes au cours des matches : 9 séries distinguées en deux catégories : exploratoires et exécutoires, répartition de ces deux catégories de séries dans l'ensemble du match ; (2) la création de nouveaux savoirs pratiques situés au cours du match (voir aussi la section 6 du chapitre 6) ; (3) la dynamique émotionnelle pendant le match (voir aussi la même section 6 du chapitre 6).

Ces modélisations permettent de formuler des apports à la conception de la formation et de l'entraînement, en particulier remettant en cause certains principes usuels comme celui de l'apprentissage de "patterns" pendant l'entraînement que l'athlète est censé mettre en œuvre avec "génie" pendant le match, et celui de l'idéal de stabilité émotionnelle et pas seulement de façade durant le match.

La modélisation en signes et structures significatives des cours d'action des contrôleurs du trafic ferroviaire sur de grands territoires

Dans la recherche de Dufresne (2001), une analyse en signes hexadiques et en structures significatives des cours d'expérience des contrôleurs du trafic ferroviaire a été menée, qui a constitué la première mise à l'épreuve systématique de la notion de signe hexadique. Elle a été menée conjointement à une étude technico-organisationnelle dans le cadre d'un projet de transformation du système de contrôle ferroviaire qui finalement a été abandonné.

La modélisation en termes d'histoire des transformations du système des ouverts à t de l'articulation collective des cours d'expérience

À l'exception d'une analyse en concaténation de signes hexadiques de l'articulation collective des cours d'expérience de l'opérateur-réacteur et du superviseur (élaborée dans le seul but

d'effectuer une comparaison entre les analyses en termes d'articulation collective des cours d'action et celles en termes de "cognition sociale distribuée", et que nous avons signalée dans la section 7 du chapitre 2), les recherches que nous avons réalisées concernant les cours d'action de contrôle incidentel-accidentel de réacteur nucléaire et l'ajustement temporel des procédures par états sur papier (Theureau, Filippi, Saliou et al., 2001 ; Theureau, Filippi, Saliou et al., 2002, voir aussi la section 3 du chapitre 6) et leur esquisse de prolongement dans Parguel (2001) ont donné lieu seulement à une modélisation en termes d'histoire des transformations du système des ouverts à t sur toute la durée de chacun des essais incidentels-accidentels sur simulateur étudiés. C'est à travers cette modélisation que nous avons élaboré et mis à l'épreuve la notion d'ouvert comme à la fois structuration de l'engagement d'un acteur dans la situation à l'instant t et fondement des structures significatives au même instant t. C'est aussi là que nous avons pu préciser la notion d'articulation collective des cours d'expérience ou construction collective du sens (voir la section 9 du chapitre 2). Pour le reste, nous nous sommes essentiellement livrés à une analyse compréhensive, non modélisatrice, de moments particulièrement révélateurs de la conduite. Ces diverses recherches ont contribué de façon variée à des projets de conception portant sur les procédures et leurs supports, ainsi que sur les nouvelles salles de contrôle.

La modélisation en concaténation de signes hexadiques de l'articulation collective des cours d'expérience d'un professeur stagiaire et d'un conseiller pédagogique

Dans la recherche de Chalies (2002), une analyse en articulation collective de signes hexadiques selon la **figure 14** (p. XX) a été menée qui a permis de préciser quels savoirs pratiques (typiques) sont construits, d'une part par le professeur stagiaire, d'autre part par le conseiller pédagogique, dont certains seulement se recoupent. Au lieu d'avoir, comme il est classique de le considérer, une interaction entre un sujet qui est supposé savoir et l'autre qui est supposé apprendre, cette étude montre qu'il y a construction de savoirs des deux côtés et qui est seulement en partie partagée.

Mise en œuvre compréhensive applicative-inventive

Certaines recherches particulières ont cependant mis en œuvre ce cadre théorique sémiologique de façon compréhensive applicative-inventive, c'est-à-dire ont fait usage des notions de structure significative et de signe hexadique en tant que catégories permettant de repérer et

de nommer des phénomènes de l'activité humaine, individuelle ou collective. Considérons deux exemples.

Analyse compréhensive des activités des voyageurs dans un complexe d'échanges : Gare du Nord

Cette recherche (Theureau, 1997, 2001) a servi de banc d'essai pour l'élaboration, la démonstration de la fécondité empirique et l'exemplification de la première version de la notion de signe hexadique. Des caractéristiques des composantes du signe hexadique ont été repérées dans l'analyse des activités des voyageurs complices engagés dans l'étude sur le terrain. Elles ont permis aussi de formuler des orientations pour la conception de l'information-voyageurs. Mais la relation qu'a entretenue dès le départ cette recherche empirique avec la conception était très lâche.

Les cours d'action de contrôle incidentel-accidentel de réacteur nucléaire de l'opérateur-réacteur avec des procédures par états informatisées

Dans cette première recherche sur le contrôle incidentel-accidentel de réacteur nucléaire avec des procédures par états informatisées (Jeffroy, Theureau et Vermersch, 1999 ; Theureau, Jeffroy et Vermersch, 2000, à paraître), la notion de structure significative a été mise en œuvre pour dégager des fragments d'activité de l'opérateur-réacteur à soumettre à l'analyse. Cette analyse a consisté à apprécier, dans des termes partageables par l'ensemble des chercheurs engagés, la qualité de l'engagement dans la situation (E) (enfermement dans le pas de conduite et divertissement par le fonctionnement et les exigences du système informatique) et à caractériser les Representamens (R) (style de guidage et variations de style de guidage)¹⁷⁸.

Mise en œuvre modélisatrice applicative, compréhensive applicative, etc...

Ajoutons que le cadre théorique sémio-logique peut être aussi mis en œuvre de façon strictement applicative ou seulement quasi-inventive comme c'était le cas pour le modèle de Newell et Simon (1972) (voir section précédente). Ceci implique qu'on prenne pour acquis les notions et hypothèses sémio-logiques et qu'on cherche seulement à les concrétiser et à valider / falsifier cette concrétisation dans une famille de situations. C'est moins intéressant du point de vue de la recherche, mais cela peut avoir un intérêt du point de vue de la conception

technico-organisationnelle. De plus, il peut y avoir, dans une recherche ou étude donnée, cumul d'une mise en œuvre modélisatrice inventive partielle, d'une mise en œuvre compréhensive inventive partielle et d'une mise en œuvre modélisatrice ou compréhensive applicative partielle. Mais il faut ajouter que, si l'on a poussé le caractère applicatif jusqu'à l'utilisation des composantes du signe hexadique comme grille de questionnement des acteurs en autoconfrontation ou entretien de remise en situation, seules les mises en œuvre applicatives restent ouvertes.

5. LES NOUVELLES FRONTIERES ACTUELLES

Les études et recherches empiriques que nous avons recensées de façon non exhaustive dans l'Introduction (section 1) et repris en partie dans la section précédente, bien que nombreuses et variées, sont loin de correspondre aux besoins d'analyse de l'activité humaine en relation avec l'amélioration de la conception technico-organisationnelle des situations de son exercice. Elles devraient continuer à se développer et contribuer à faire évoluer de nombreuses disciplines scientifiques-empiriques et technico-organisationnelles. Cela n'aurait pas grand sens de les recenser ici et d'en pointer les manques. Par contre, cela vaut la peine de considérer pour clore cet ouvrage les limites actuelles et les développements futurs de l'entreprise sémio-logique du point de vue théorique, du point de vue méthodologique et du point de vue des outils de modélisation.

Insistons pour cela sur le fait que le cadre théorique sémio-logique ne constitue qu'un modèle analytique générique du cours d'expérience et de l'articulation collective des cours d'expérience. Comme on l'a vu dans le chapitre 6, son centre (la notion même de signe hexadique et celles de ses composantes) reste à préciser tout en poursuivant sa validation (non-falsification) et sa périphérie (les notions concernant les sous-catégories du signe hexadique et les relations entre elles) est encore largement spéculative et reste à valider (non-falsifier).

Il constitue, comme on l'a vu, l'une des conditions nécessaires de la construction de modèles analytiques de diverses sortes des divers autres objets théoriques, c'est-à-dire des cours d'action, des cours de vie relatif à une pratique, des cours d'information et de leurs articulations collectives respectives. Lorsque, pour diverses raisons, on se contente d'analyses compréhensives de tels objets théoriques, il peut en constituer une source féconde d'inspiration.

Dans le présent ouvrage, nous en sommes restés à ce que nous avons appelé, dans la *méthode élémentaire*, les ‘modèles d’engendrement’ et les ‘modèles de composition’, mais il est facile d’étendre aux autres objets théoriques ce qu’on a déjà montré dans la *méthode élémentaire* pour le cours d’action en termes de ‘modèles du Référentiel’ et ‘modèles de transformation’. Le cadre théorique sémio-logique devrait permettre aussi, moyennant les réductions nécessaires, la construction de modèles synthétiques des divers objets théoriques. Mais, de ce point de vue, en dehors de l’inspiration par d’autres programmes de recherche (voir chapitre 2, section 9), tout reste à faire.

Il s’agit de mieux effectuer le passage de la connaissance du cours d’expérience à celle des autres objets théoriques, de préciser les apports à la modélisation des cours d’action, des cours de vie relatifs à une pratique, des cours d’in-formation et de leurs articulations collectives, donc aussi de préciser les hypothèses sur ce qui ressort respectivement du corps, de la situation et de la culture.

Il s’agit aussi d’éprouver de façon plus systématique les limites de la connaissance de la conscience préreflexive et du cours d’expérience relativement à celle de la dynamique du couplage structurel et donc du cours d’in-formation. Peu de progrès a été fait dans cette direction. Une recherche en cours de T. Villame et C. Barbier relativement à la conduite automobile devrait apporter de nouveaux éléments relativement à ceux qui avaient été apportés par une recherche sur la saisie-liquidation de dossiers-maladie dans une mutuelle menée par L. Pinsky et moi-même en 1985-1986 et qui ont été discutés dans la *méthode élémentaire* (pp. 237-239). Il est en effet évident pour qui possède une expérience minimale de la conduite automobile que les phénomènes de la conduite automobile qu’il est nécessaire de connaître pour développer une conception ergonomique du poste de conduite qui intègre les apports possibles des nouvelles technologies de l’information et de la communication ne peuvent se limiter à l’activité qui donne lieu à conscience préreflexive. Inversement, il est facile de constater que les études du comportement de conduite qui se sont développées sans passer par la connaissance de la conscience préreflexive de conduite ne se sont avérées capables que de valider plus ou moins des hypothèses empiriques grossières, en général déjà produites par le sens commun. Mais il y a bien d’autres activités et d’autres besoins d’apports à la conception pour lesquels on peut formuler le même constat. Par exemple, nous avons pu constater au fil de cet ouvrage la fécondité des analyses de la performance sportive en termes de cours d’expérience, de cours d’action et d’articulation collective de ces derniers. Mais, très vite, me semble-t-il, la question de leur dépassement en termes de cours d’in-formation et d’articulation collective de cours d’in-formation se posera

en relation, d'une part avec le développement des études physiologiques, d'autre part avec le développement de la conception de la formation et de l'entraînement.

Les perspectives ouvertes par le développement des outils multimédia en ce qui concerne une "infrastructure d'analyse multi-échelle", selon la formule de E. Hutchins et J. Hollan rappelée dans le chapitre 4 (section 7), ne pourront être empruntées avec succès que moyennant des hypothèses fortes sur les caractéristiques de l'activité humaine. Le paradigme de l'enaction et la notion de conscience pré-réflexive en font, pensons-nous, partie.

Ces perspectives les plus immédiates sont à inscrire dans la postérité des travaux de F. Varela. Cette postérité se trouve essentiellement aujourd'hui en philosophie des sciences cognitives et en Neuro-phénoménologie et neurosciences et participe au développement des modèles dynamiques dans ces disciplines (voir : Thelen et Smith, 1995 ; Smith et Thelen, 1993 ; Ward, 2002 ; Petitot, Varela, Pachoud et al., 1999, 2002 ; Port et Van Gelder, 1995). Il s'agit de la développer aussi dans les sciences humaines et sociales et dans une ingénierie des situations, ou ergonomie au sens large, c'est-à-dire considérant à la fois les artefacts, les procédures, les espaces, la formation, l'organisation, la dynamique culturelle, et centrée sur une étude de l'activité qui prenne en considération ses divers horizons temporels, les processus d'apprentissage-développement, d'appropriation-individuation et de création.

Une autre perspective immédiate est de faire jouer de façon encore plus développée que par le passé la notion de situation privilégiée. Rappelons qu'une situation peut être privilégiée pour aborder tel ou tel aspect générique des activités humaines en plusieurs sens : d'abord en ce que des phénomènes génériques de l'activité humaine y sont plus saillants que dans d'autres situations, ensuite en ce que des données satisfaisantes les concernant y sont plus faciles à recueillir, enfin en ce que la puissance de la demande sociale favorise leur étude. Une telle perspective est essentielle pour un programme de recherche empirique comme celui du 'cours d'action', qui n'est pas a priori enfermé dans une discipline scientifique constituée.

Nous avons vu (section 1 de l'introduction générale) qu'on est passé des situations de travail à celles de vie quotidienne et de sport, du sport à l'éducation, et même du sport à l'art (puisque c'est le gain théorique et méthodologique opéré en passant du travail au sport qui a en partie motivé mon engagement personnel dans un programme de recherches sur les pratiques musicales). De tels déplacements d'un domaine empirique et socio-technique à un autre sont à poursuivre.

Il me semble, par exemple, qu'un retour du sport au travail devrait permettre de ne pas négliger les aspects agonistiques des situations de travail, contrairement à la "réduction

professionnelle" de l'ergonome qui le pousse à ne penser que "coopération". Il devrait aussi permettre un retour de la recherche physiologique dans la recherche ergonomique. C'est ainsi, par exemple, que des "sportifs", S. Testevuide et C. Sève, reprenant une expression de P. Parlebas, parlent de "sémio-motricité" (sous-entendu une sémiotique sémio-logique), rejoignant ainsi la perspective énoncée tout récemment en recherche ergonomique par A. Laville d'une recherche sur la relation entre cognition et motricité (*Bulletin de la Société d'Ergonomie de Langue Française*). Les quelques essais qui ont été faits dans ce sens sont encore trop limités aujourd'hui pour qu'on puisse parler d'un véritable programme de recherche. Si un tel programme de recherche se développe, l'analyse du cours d'expérience n'y aura de place que dans son antichambre.

De même, un retour de l'éducation vers le travail et/ou la vie quotidienne serait le bienvenu. La confrontation des recherches antérieures montrent que ce serait le cas, par exemple, pour aborder les questions suivantes : Que se passe-t-il comme éducation mutuelle dans le contact client – agent ou client – site internet ? Comment améliorer les situations d'accueil de façon à favoriser cette éducation mutuelle ?

Même s'il est trop tôt pour l'affirmer, le retour des pratiques artistiques vers les pratiques de travail pourrait, par exemple, contribuer à élargir les critères ergonomiques de conception technico-organisationnelle des situations de travail à des critères de stimulation de la créativité.

L'extension du domaine de la connaissance empirique de l'activité humaine et de la conception technico-organisationnelle des situations s'est accompagnée dans le passé et s'accompagnera nécessairement dans le futur d'un développement de la spéculation philosophiques, comme cela se passe actuellement dans les sciences cognitives et contrairement à la plupart des disciplines scientifiques constituées. Nous ouvrirons plus largement dans un ouvrage ultérieur sur un tel développement en faisant le bilan des **lectures philosophiques** et du **programme de recherche philosophique** qui accompagnent le double programme de recherche empirique 'cours d'action' et technologique de 'conception centrée sur le cours d'action' ou de 'développement d'une ingénierie des situations'.

Comme le lecteur de cet ouvrage peut le percevoir maintenant clairement, le schéma de la **figure 1** (p. XX) qui en présente la construction d'ensemble – c'est-à-dire présente le **programme de recherche empirique 'cours d'action'** -, et le schéma de la **figure 3** (p. YY) qui articule étude empirique et conception technico-organisationnelle – c'est-à-dire présente

l'organisation de la systématisation encore à effectuer du **programme de recherche technologique de 'conception centrée sur le cours d'action' ou de 'développement d'une ingénierie des situations'** – constituent des produits de cette systématisation. Ces deux schémas suivent en effet le schéma du **signe hexadique (figure 11, p. ZZ)**, respectivement pour une unité significative – c'est-à-dire donnant lieu à conscience préreflexive – de recherche empirique sur l'activité humaine et pour unité significative – c'est-à-dire donnant pareillement lieu à conscience préreflexive – de recherche technologique sur la conception d'une nouvelle situation. En reprenant la notion d'**ouvert symbolique o^*_j** (dans sa distinction avec la reprise et actualisation de l'engagement dans la situation d'étude ou de recherche **E** indifférencié et d'un ou plusieurs ouverts usuels o_i sur fond de E) présentée dans la section 6 du chapitre 6, les **objets théoriques** et les **objets génériques de conception** constituent ainsi deux sortes de tels ouverts symboliques. L'ouvrage ultérieur dont nous venons de parler qui fera le bilan des **lectures philosophiques** et du **programme de recherche philosophique** qui accompagnent ces deux premiers programmes portera – notons-le en passant, afin que le tableau soit complet, sinon actuellement du moins potentiellement – sur une troisième sorte de tels ouverts symboliques, la **clarification symbolique de l'engagement dans la situation d'étude ou de recherche E lui-même**.

Ces divers développements futurs devraient être facilités par la systématisation effectuée dans le présent ouvrage. En particulier, les deux schémas des **figures 1 et 3** (respectivement p. XX et p. YY) devraient être utiles à la réflexion du lecteur sur ces développements futurs. Dans une pirouette finale, je propose donc à ce lecteur de revenir à ces deux schémas ainsi qu'aux commentaires auxquels ils ont donné lieu (dans la section 2 de l'Introduction générale), puis d'en mettre en œuvre tout ou partie, enfin d'évaluer la fécondité de cette mise en œuvre et... d'avoir des surprises, y compris bien sûr des surprises qui les remettent en cause !!

REFERENCES

- Adam J.M., Borel M.J., Calame C., Kilani M. (1995) *Le discours anthropologique : description, variation, savoir*, Payot, Lausanne.
- Amalberti R. Montmollin M. de, Theureau J. eds. (1991) *Modèles d'analyse du travail*, Mardaga, Bruxelles.
- Andrews E. (1990) A dialogue on the sign : can Peirce and Jakobson be reconciled, *Semiotica*, 82, 1/2, 1-13.
- Apostel L., Mays, W., Morf A. et Piaget J., avec la collaboration de Matalon B. (1957) *Les liaisons analytiques et synthétiques dans les comportements du sujet*, PUF, Paris.
- Apostel L., Cellerier G., Desanti J.T., Garcia R., Granger G.G., Halbwachs F., Henriques G.V., Ladrière J., Piaget J., Sachs I., Sinclair de Zwaart (1973) *L'explication dans les sciences*, Flammarion, Paris.
- Arendt H. (tr. Fr., 1991) *Juger*, Seuil, Paris.
- Armstrong D. (1998) What is consciousness, in N. Bloch, O. Flanagan, G. Güzeldere eds., *The nature of consciousness : philosophical debates*, MIT Press, Cambridge (Mass.), 721-728.
- Arnauld & Nicole (1662, 1970) *La logique ou l'art de penser*, Flammarion, Paris.
- Arripe-Longueville (d') F., Saury J., Fournier F., Durand M. (2001) Coach-Athlete Situated interaction during elite French male archery competitions, *Journal of Applied Sport Psychology*, 13 (3), 275-298.
- Augustin (tr. Fr., 1962) *Œuvres, tome 14, 2° série, Les confessions Livres VIII-XIII*, Desclée de Brouwer, Paris.
- Augustin (1988) *De Magistro*, Klincksieck, Paris.
- Augustin (1998) *De la dialectique, Œuvres I*, La Pleiade, Gallimard, Paris.
- Auroux S. (1979) *La sémiotique des encyclopédistes*, Payot, Paris.
- Auroux S. ed. (1993) *Les notions philosophiques, Tome 2*, PUF, Paris.
- Baars B.J., Banks W. P., Newman J. B. eds. (2003) *Essential sources in the scientific study of consciousness*, MIT Press.
- Barthelemy J.P., de Glas M., Desclés J.P., Petitot J. (1996) Logique et dynamique de la cognition, *Intellectica*, 2, 23, 219-301.
- Barthes R. (1985) *L'aventure sémiologique*, Seuil, Paris.
- Barwise J. & Perry J. (1984) *Situations and attitudes*, MIT Press, Cambridge (Mass.).

- Bateson G. (tr. Fr., 1971, 1986) *La cérémonie du Naven*, Minuit-Gallimard, Paris.
- Bateson G. (tr. Fr., 1977, 1980) *Vers une écologie de l'esprit, 2 tomes*, Seuil, Paris.
- Bateson G. (tr. Fr., 1984) *La nature de la pensée*, Seuil, Paris.
- Bayley A.R. (1999) *Beyond the fringe : William James on the transitional parts of consciousness*, In F.J. Varela, J. Shear (eds), *The view from within*, Inprint Academic, Thorverton (U K), pp 141-153.
- Beaufort P. (1997) *Le projet de l'action créatrice*, Ph.D., Faculté des lettres, Université Laval, Québec.
- Beckett S. (1953) *L'innommable*, Minuit, Paris.
- Begout B. (2000) *La généalogie de la logique : Husserl, l'antéprédicatif et le catégoriel*, Vrin, Paris.
- Bernard M. (1962, 1963) Une interprétation dialectique de la dynamique de l'équipe sportive I, II, III, *Revue EPS*, 62, 7-11, & 63, 7-10.
- Bernet R. (1994) *La vie du sujet*, PUF, Paris.
- Berthoz A. (1997) *Le sens du mouvement*, Odile Jacob, Paris.
- Biard J. (1989) *Logique et théorie du signe au 14^e siècle*, Vrin, Paris.
- Blanche-Benveniste C., Borel B., Deuloffu J., Durand J., Giacomi A., Loufrani C., Meziane B., Pazery N. (1979) Des grilles pour le français parlé, *GARS, Recherches sur le Français parlé*, n° 2, Février, pp. 163-207.
- Block N., Flanagan O., and Güzeldere G. (1998) *The nature of consciousness : philosophical debates*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Bloom B.S. (1953) Thought processes in lectures and seminars, *Journal of General Education*, 7, 160-169.
- Borillo M. (1984) *Informatique pour les sciences de l'homme*, Mardaga, Bruxelles.
- Boudon R. (1968) À quoi sert la notion de structure ? Essai sur la signification de la notion de structure dans les sciences humaines, Gallimard, Paris.
- Bourdieu P. (1993) *La misère du monde*, Seuil, Paris.
- Bourgine P. & Varela F.J. (1992) Introduction: Towards a practice of autonomous systems, in F.J. Varela & P. Bourgine, *Towards a practice of autonomous systems*, MIT Press, Cambridge (Mass.), XI-XVII.
- Bourrier M. (1998a) Constructing organizational reliability: the problem of embeddedness and duality. In Misumi J., Wilpert B., Miller R. eds., *Nuclear safety : a human factors perspective*, Taylor & Francis, London, 25-48.

- Bourrier M. (1998b) Elements for designing a self-correcting organization: examples from nuclear power plants. In Hale A. & Baram M. eds., *Safety Management and the Challenge of Change*, Pergamon, Oxford, 133-149.
- Bourrier M. (1999) *Le nucléaire à l'épreuve de l'organisation*, Coll. Le Travail Humain, Paris, Presses Universitaires de France.
- Bourrier M. ed. (2001) *Organiser la Fiabilité*, Coll. Risques Collectifs et Situations de Crise, Paris, L'Harmattan.
- Bouzit N. (1995) *Analyse et conception de situations d'interaction à distance – Cas de l'accueil téléphonique de la clientèle assisté par ordinateur*, Thèse de doctorat d'ergonomie, Université Paris 13.
- Bremond C. (1973) *Logique du récit*, Seuil, Paris.
- Briggs C.L. (1986) *Learning to ask : a sociolinguistic appraisal of the role of the interview in social science research*, in C. Briggs ed., *Social Science Research*, Cambridge University Press, 1-30.
- Brogaard B.O. (1999) Peirce on abduction and rational control, *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, Vol. XXXV, n°1, 131-155.
- Bruner J.S. (1983) *Le développement de l'enfant – SAVOIR FAIRE, SAVOIR DIRE*, PUF, Paris.
- Bruner J.S. (1990) *Acts of meaning*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.) (tr. fr., 1991) *... car la culture donne forme à l'esprit : de la révolution cognitive à la psychologie culturelle*, Eshel, Paris.
- Burch R.W. (1997) Peirce's reduction thesis, in N. Houser, D.D. Roberts, J. Van Evra eds., *Studies in the logic of Charles Sanders Peirce*, Indiana University Press, Bloomington, 234-251.
- Cadiot P. & Visetti Y. M. (2001) *Pour une théorie des formes sémantiques*, PUF, Paris.
- Cahour B. (2003) Usage complémentaire d'un entretien d'explicitation et de l'autoconfrontation pour la description d'un vécu interactionnel, in 5^o journées d'études Act'Ing "L'observatoire des objets d'analyse de l'activité humaine", St Pierre de Quiberon, 30-31 Mai.
- Cahour B. (2000) Accès aux émotions censurées lors d'interactions agents-clients, in Plantin & al. eds., *Les émotions dans les interactions*, Presses Universitaires de Lyon.
- Canguilhem G. ed. (1972) *La mathématisation des doctrines informes*, Hermann, Paris.
- Caratini S. (2004) *Les non-dits de l'anthropologie*, PUF, Paris.

- Carrère J., Craignou J.-C. et Pochard (1955) De quelques résultats du psychochoc cinématographique dans la psychothérapie des delirium et sub-delirium tremens alcooliques, *Annales Médico-psychologiques*, 113 (2), 46-51. (Document de travail Jacques Riff)
- Carroll J.M. (1990) *The Nurberg Funnel : designing minimalist instruction for practical computer skill*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Carruthers P. (P. (2000) *Phenomenal consciousness : a naturalistic theory*, Cambridge University Press.
- Cavazza M. (1996) Sémiotique textuelle et contenu linguistique, *Intellectica*, 2, 23, 53-78.
- Cefaï D. et Depraz N. (2001) De la méthode phénoménologique dans la démarche ethnométhodologique : Garfinkel à la lumière de Husserl et de Schütz, in M. De Fornel, A. Ogien, L. Quéré (eds), *L'ethnométhodologie*, La Découverte, Paris, 99-119.
- Chaiklin S. and Lave J. (1993) *Understanding practice : perspectives on activity and context*, Cambridge University Press.
- Chalies S. (2002) Analyse des interactions enseignants stagiaires – conseillers pédagogiques et des connaissances mobilisées et/ou construites lors d’entretiens de conseil pédagogique, Thèse de doctorat STAPS de l’Université de Montpellier I.
- Chalmers A.F. (1987) *Qu’est-ce que la science ? Récents développements en philosophie des sciences : Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend*, La découverte, Paris.
- Chalmers D. J. (1996) *The conscious mind*, Oxford University Press.
- Chomsky N. (tr. Fr., 1969) *La linguistique cartésienne suivi de La nature formelle du langage*, Seuil, Paris.
- Cicourel A. (1974) Police practices and official records, in R. Turner ed., *Ethnomethodology*, Penguin Books, Baltimore, 85-95.
- Cicourel A. (1973, tr. Fr., 1979) *La sociologie cognitive*, PUF, Paris.
- Cicourel A. (1994) La connaissance distribuée dans le diagnostic médical, *Sociologie du Travail*, 4, 427-449.
- Cicourel A.V. (2000) Quelles sont les données valables pour la modélisation du raisonnement en diagnostic médical et en traitement bureaucratique de l’information au travail ?, *Intellectica*, 30, 115-149.
- Cicourel A. (tr. Fr., 2002) *Le raisonnement médical*, Seuil, Paris.
- Claparède E. (1934) La genèse de l’hypothèse, *Archives de psychologie*, Tome XXIV, 69-74.
- Clifford J. (1987) *Maurice Leenhardt, personne et mythe en Nouvelle Calédonie*, Jean Michel Place, Paris.
- Clot Y. (1999) *La fonction psychologique du travail*, PUF, Paris.

- Clot Y., Faïta D., Fernandez G., Scheller L. (2000) Entretiens en auto confrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité, *Pistes*, vol. 2, n°1, 1-8. (Document de travail Jacques Riff)
- Cole M., Scribner S. (1974) *Culture and Thought*, Wiley, New York.
- Cole M., Engeström Y., Vasquez O. (1997) *Mind, culture and activity*, Cambridge University Press.
- Collectif (1986) *Revue L'HOMME : Anthropologie, état des lieux*, Livre de Poche, Gallimard.
- Collectif (2000) numéro spécial : Recherches sur la conscience en sciences cognitives, *Intellectica*, 2000/2, n° 31.
- Coorebyter V. de (2000) *Sartre face à la phénoménologie*, Ousia, Bruxelles.
- Copley F. B. (1923, rééd. 1969, 2 vol.) *Frederick W. Taylor, father of scientific management*, Augustus M. Kelley Pub., New York.
- Cosnier J., Grosjean M., Lacoste M. (1993) *Soins et communications : approches interactionnistes des relations de soins*, Presses Universitaires de Lyon.
- Cowan G.A., Pines D. & Meltzer D. (1995) *Complexity : metaphors, models & reality*, Santa Fe Institute studies in the sciences of complexity, Addison Wesley, Reading.
- Crozier M., Friedberg E. (1977) *L'acteur et le système*, Seuil, Paris.
- Crouzet D. (1994) *La nuit de la Saint-Barthélemy*, Fayard, Paris.
- Cuny X. (1982) L'analyse du travail en termes de messages et de signaux, *Le Travail Humain*, 45, 1, 57-63.
- Cushing F. H. (1979) *Zuni*, University of Nebraska Press.
- Da Silva-Vion M., Theureau M. (2005). Stretcher-bearer's autonomy, coordination with units, and hospital work quality, in R. Tartaglia, S. Bagnara, T. Bellandi et al. (Eds.), *Proceedings of the International Conference "Healthcare Systems Ergonomics and Patient Safety"*, Florence, 30 mars – 2 avril, Taylor & Francis, London, 180-183.
- Damasio A.R. (tr. Fr., 1999) *Le sentiment même de soi : corps, émotions, conscience*, Odile Jacob, Paris.
- Damasio A. (1994, tr. Fr., 1995) *L'erreur de Descartes – La raison des émotions*, Odile Jacob, Paris.
- Decortis F. & Pavard B. (1994) Communication and coopération : de la théorie des actes de langage à l'approche ethnométhodologique, in Pavard B. ed., *Systèmes coopératifs : de la modélisation à la conception*, Octares, Toulouse, pp. 21-50.

- Deledalle G. (1998) La philosophie Américaine, in J.F. Mattéi ed., *Encyclopédie philosophique universelle IV, Le discours philosophique*, PUF, Paris, 329-343.
- Deleuze G. (1969) *Logique du sens*, Minuit, Paris.
- Deleuze G. (1972) *Différence et répétition*, PUF, Paris.
- Delhom P. (2004) Récension de Bedorf T., 2003, Dimensionen des Dritten. Socialphilosophische Modelle zwischen Ethischem und Politischem, *Cahiers d'Études Lévinassiennes*, 427-435.
- Dennett D. C. (1991) *Consciousness explained*, Little, Brown and Co, London.
- Depraz N., Varela F. and Vermersch P. (2003) *On becoming aware*, John Benjamins Pub Co, Amsterdam/ Philadelphia.
- Dequaire-Falconnet E. (2001) *Modélisation de l'activité individuelle et collective dans les perspectives d'une prévention des risques des installations dès la conception*, Thèse de doctorat Contrôle des systèmes, Université de Technologie de Compiègne.
- Dequaire-Falconnet E., Theureau J. (2001) Déterminisme dans les activités individuelles / collectives en situation de travail et prévention des risques – cas de l'intervention d'un opérateur dans une plieuse sur une rotative d'imprimerie, 3^o conférence francophone MOSIM'01, 25-27 Avril, Troyes.
- Derrida J. (1967a) *La voix et le phénomène*, PUF, Paris.
- Derrida (1967b) *De la grammatologie*, Minuit, Paris.
- Descola P. (1993) *Les lances du crépuscule*, Plon, Paris.
- Devereux G. (1980) *De l'angoisse à la méthode dans les sciences du comportement*, Flammarion, Paris.
- Dieumegard G. (2004) *Possibles significatifs et construction d'assertions garanties en e-formation – Contribution à l'étude de l'activité d'apprenants dans un dispositif institutionnel*, thèse en Sciences de l'éducation, CNAM, Paris.
- Dieumegard G., Saury J., Durand M. (2004) L'organisation de son propre travail : une étude du cours d'action des cadres de l'industrie, *Le Travail Humain*, 67(2), 157-179.
- Donin N. (2004) Towards Organised Listening : Some Aspects of the 'Signed Listening' Project, Ircam, *Organised Sound*, 9(1), 99-108.
- Donin N., Theureau J. (2005) Voi(rex) de Philippe Leroux, éléments d'une genèse : reconstitution analytique du processus créateur d'une oeuvre récemment créée, *Dissonance / Dissonanz*, 90, 4-11.
- Dosse F. (1991) *Histoire du structuralisme, 2 tomes*, La Découverte, Paris.

- Dougherty J.W.D. ed. (1985) *Directions in cognitive Anthropology*, Univ. of Illinois Press, Chicago.
- Dougherty J.W.D., Keller C.M. (1985) Taskonomy : a practical approach to knowledge structures, in J.W.D. Dougherty ed., *Directions in cognitive Anthropology*, Univ. of Illinois Press, Chicago, 161-174.
- Douglas M. (1986, tr. Fr, 2004) *Comment pensent les institutions*, La découverte, Paris.
- Dourish P. (2001) *Where the action is - The foundations of embodied interaction*, MIT Press, Cambridge (Mass).
- Dretske F. (1981) *Knowledge and the flow of information*, Basil Blackwell, Oxford.
- Dreyfus H.L. (1991) *Being in the world*, MIT Press, Cambridge (Mass).
- Dubey G. (1997) Faire « comme si » n'est pas faire, in Béguin P. & Weill-Fassina A. eds., *La simulation en ergonomie : connaître, agir et interagir*, Octares, Toulouse, pp. 39-53.
- Dufresne R. (2001) *Le contrôle des environnements dynamiques : étude ergonomique dans une perspective d'automatisation d'un système de contrôle de la circulation ferroviaire*, Thèse de doctorat d'ergonomie, EPHE, Paris.
- Dumézil G. (1968) *Mythe et épopée Tome 1 : l'idéologie des trois fonctions dans les épopées des peuples indo-européens*, Gallimard, Paris.
- Durand M. (2000) Développement personnel et accès à une culture professionnelle en formation initiale des professeurs, Communication au *colloque de l'ACFAS*, Montréal, Mai.
- Durand M., Hauw D., Leblanc S., Saury J., Sève C. (2005) Analyse de l'activité et entraînement en sport de haut niveau, *Éducation permanente*, 161, 54-68.
- Eco U. (1984) *Sémiotique et Philosophie du langage*, Einaudi, Turin.
- Eco U. (1988) *Le signe*, Labor, Bruxelles.
- Edelman G.M. (tr. Fr, 1992) *Biologie de la conscience*, Odile Jacob, Paris.
- Engestrom Y. & Middleton D. (1998) *Cognition and communication at work*, Cambridge University Press.
- Ericsson K.A., Simon H. (1980) Verbal reports as data, *Psychological Review*, 87, n°3.
- Ericsson K.A., Simon H. (1984) *Protocol Analysis. Verbal reports as data*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Ericsson K. A., Simon H. A. (1998) How to study thinking in everyday life : contracting think-aloud protocols with descriptions and explanations of thinking, *Mind, Culture and Activity*, 5 (3), 178-186. (Document de travail Jacques Riff)
- Esposito J.L. (1980) *Evolutionary metaphysics : the development of Peirce's theory of categories*, Ohio University press, Athens.

- Filippi G. (1994) *La construction collective de la régulation du trafic du RER : étude ergonomique dans une perspective de conception de situations d'aide à la coopération*, Thèse de doctorat d'ergonomie, Université Paris 13.
- Flanagan O. (1992) *Consciousness reconsidered*, MIT Press.
- Flavier E. (2001) *Les conflits lors de leçons d'Éducation Physique et Sportive: dynamique et signification des actions en classe des professeurs et élèves*, Thèse de doctorat STAPS, Université de Montpellier 1.
- Fleck L. (1935, tr. Angl., 1979) *Genesis and development of a scientific fact*, University of Chicago Press.
- Flores F., Graves M., Hartfield B. & Winograd T. (1988) Computer systems and the design of organizational Interaction, *ACM Transactions on Office Information Systems*, 6, 12, 153-172.
- Fodor J.A. (1982) *Methodological solipsism considered as a research strategy in cognitive psychology*, in Dreyfus H. ed., *Husserl intentionality and cognitive science*, MIT Press, Cambridge, 277-303.
- Foucault M. (1963) *Naissance de la clinique*, PUF, Paris.
- Foucault M. (1966) *Les mots et les choses*, Gallimard, Paris.
- Foucault M. (1975) *Surveiller et punir*, Gallimard, Paris.
- Foucault M. (1994) *Dits et écrits, 1954-1988, Tome 1*, Gallimard, Paris.
- Foucault M. (2001) *L'herméneutique dusujet*, Gallimard, Paris.
- Foret J., Buisset F., Finot J. (1972) *Étude du poste de conducteur de machine « trio »*, Rapport n° 32, CNAM. (Coll. Physiologie du travail et d'Ergonomie), Paris.
- de Fornel M., Ogien A., Quéré L. (2001) *L'ethnométhodologie*, La Découverte, Paris.
- Freeman D. (1983) *Margaret Mead & Samoa : the making and unmaking of an anthropological myth*, Harvard University Press.
- Fretz L. (1979) Le concept d'individualité, *Obliques*, 18-19, 221-234.
- Gaillard I. (1992) *Analyse de l'activité et des savoir faire d'opérateurs experts - le cas des contrôleurs du trafic aérien lors du changement de la position de contrôle*, Thèse de doctorat d'ergonomie, Paris 13.
- Gallagher S. (2001) The practice of mind : theory, simulation or primary interaction ?, in E. Thomson ed., *Between ourselves – Second person issues in the study of consciousness*, Imprint Academic, Thorverton (UK), 83-108.
- Gallini C. (tr. Fr., 1988) *La danse de l'Argia. Fête et guérison en Sardaigne*, Verdier, Lagrasse.

- Garreta G. (1999) Le sujet comme « point de fuite ». Dewey et la psychologie de James, *Philosophie*, n° 64, 31-53.
- Garfinkel H. (1985) Le domaine d'objet de l'ethnométhodologie, Sur l'origine du mot "ethnométhodologie", Qu'est-ce que l'Ethnométhodologie ?, *Arguments ethnométhodologiques*, Cahier n° 3.
- Garfinkel H. (2001) Le programme de l'ethnométhodologie, In M. De Fornel, A. Ogien, L. Quéré eds., *L'ethnométhodologie*, La Découverte, Paris, 31-56.
- Gatewood J.B. (1983) Deciding where to fish : the skipper's dilemma in south east Alaska salmon seining, *Coastal Zone Management Journal*, 10, 4, 347-367.
- Gatewood J.B. (1985) Actions speak louder than words, in J.W.D. Dougherty ed., *Directions in cognitive Anthropology*, Univ. of Illinois Press, Chicago, 199-219.
- Geertz C. (tr. Fr., 1986) *Savoir local. Savoir global*, PUF, Paris (traduction française).
- Geslin P. (1999) *L'apprentissage des mondes : une anthropologie appliquée aux transferts de technologies*, Octares-Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Toulouse-Paris.
- Gibson J.J. (1979) *The ecological approach to visual perception*, Houghton Mifflin Co., Boston.
- Goffman E. (tr. Fr., 1973) *La mise en scène de la vie quotidienne (tomes 1 & 2)*, Minuit, Paris.
- Goffman E. (tr. Fr., 1991) *Les cadres de l'expérience*, Minuit, Paris.
- Goodwin C. & H. (1998) Seeing as situated activity : formulating planes. In Y. Engestrom & D. Middleton (Eds) *Cognition and communication at work*, Cambridge University Press, 61-95.
- Goodwin C. (1981) *Conversational organization : interaction between speakers and hearers*, Academic Press, New York, San Francisco, London.
- Gourinat J.B. (1996) *Les stoïciens et l'âme*, PUF, Paris.
- Graeser A. (1978) The stoic categories, in Brunschwig J. ed., *Les stoïciens et leur logique*, Vrin, 199-221.
- Granger G.G. (1968) *Essai d'une philosophie du style*, Armand Colin, Paris.
- Granger G.G. (1995) *Le probable, le possible et le virtuel*, Odile Jacob, Paris.
- Greco P. (1967) Épistémologie de la psychologie, in J. Piaget & al., *Logique & connaissance scientifique*, La Pleiade, Gallimard, 927-991.
- Greimas A.J. (1983) *Du sens II : essais sémiotiques*, Seuil, Paris.
- Greisch J. (1994) *Ontologie & temporalité: esquisse d'une interprétation intégrale de Sein und Zeit*, PUF, Paris.

- Grison B. (1998) *Structures de raisonnement dans un laboratoire de neurobiologie du développement : étude dans une perspective d'écologie cognitive*, Thèse de doctorat de l'EHESS, Paris.
- Grison B. (2004) Des sciences sociales à l'anthropologie cognitive. Les généalogies de la cognition située, *@ctivités*, 1 (2), 26-34, <<http://www.activites.org/v1n2/grison.pdf>>.
- Grosjean M., Lacoste M. (1999) *Communication et intelligence collective – Le travail à l'hôpital*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Guérin J. (2004) *L'activité d'adolescents en classe : contribution à un programme de recherche en anthropologie cognitive*, Thèse en Sciences & Techniques de l'Activité Physique et Sportive, Université d'Orléans.
- Guérin J., Riff J., Testevuide S. (2004) Étude de l'activité 'située' de collégiens en cours d'EPS : une opportunité pour examiner les conditions de validité des entretiens d'autoconfrontation, *Revue Française de Pédagogie*, 147, 15-26.
- Guérin J. & Riff J. (2005) Autoconfrontations vidéo : quel potentiel méthodologique pour étudier l'activité "située" d'adolescents en milieu scolaire ?, in Jeffroy F. & coll., *Confrontation des démarches d'étude de la relation entre activité individuelle et activité collective*, Octares, Toulouse.
- Gurwitsch A. (tr. Angl., 1962) *The field of consciousness*, Duquesne University Press, Pittsburg-Louvain.
- Gurwitsch A. (2002) *Esquisse de la phénoménologie constitutive*, Vrin, Paris.
- Habermas J. (1981, 1987) *Théorie de l'agir communicationnel*, 2 tomes, Fayard, Paris.
- Half H.M., Hollan J.D., Hutchins E. (1986) Cognitive science and military training, *American Psychologist*, 41, 10, 1131-1139.
- Haradji Y. (1993) *De l'analyse de l'aide humaine à la conception d'une aide informatique à l'utilisation d'un logiciel*, Thèse de doctorat en ergonomie, Conservatoire National des Arts & Métiers, Paris, France.
- Haradji Y., Faveaux L. (2004) Activités, usages et utilisabilités: vers une ingénierie des situations d'interaction, *Congrès de la SELF*, 15-17/09/04, Genève, 545-552.
- Haué J.B. (2003a) *Conception d'interfaces grand public en termes de situations d'utilisation : le cas du multi-accès*, Thèse de doctorat en contrôle de systèmes, UTC, Compiègne.
- Haué J.B. (2003b) Étude de l'activité du quotidien de gestion d'énergie dans une finalité de conception, in 5^e journées d'études Act'Ing "L'observatoire des objets d'analyse de l'activité humaine", St Pierre de Quiberon, 30-31 Mai.

- Haué J.B. (2004) Intégrer les aspects situés de l'activité dans une ingénierie cognitive centrée sur la situation d'utilisation, *@ctivités*, 1(2), 170-194, <<http://www.a ctivités.org/v1n2/haue.pdf>>
- Hauw D. & Durand M. (2004) Elite athletes' differentiated action in trampolining : a qualitative and situated analysis of different levels of performance using retrospective interviews, *Perceptual and Motor Skills*, 98, 1139-1152.
- Hauw D., Berthelot C., Durand M. (2003) Enhancing performance in elite athlete through situated cognition analysis : trampolinists' course of action during competition, *International Journal of Sport Psychology*, 34, 299-321.
- ten Have P. (1999) *Doing conversation analysis : a practical guide*, SAGE Publications, London.
- Heath, C. & Luff P. (1991) Crise et contrôle : travail en collaboration et information du public dans le métro de Londres, *colloque "A quoi servent les usagers?"*, 16-18 Janvier, Paris.
- Heath, C. & Luff P. (1998) Convergent activities : line control and passenger information on the London Underground. In Y. Engeström, and D. Middleton (Eds) *Cognition and communication at work*, Cambridge University Press, 96-129.
- Heath, C., Luff P., Nicholls G., von Lehn D. (2000) Textuality and interaction : the collaborative production of new stories, *Intellectica*, 30, 151-175.
- Heidegger M. (1985) *Les problèmes fondamentaux de la phénoménologie*, Gallimard, Paris.
- Hervé J.-L. (1999) *L'image sonore : regard sur la création musicale*, Thèse de doctorat en Esthétique et sciences de l'art, Université de Lille III-Charles-de-Gaulle.
- Hollnagel E. (2003) *Handbook of cognitive task design*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.
- Houser N., Roberts D.D., Van Evra J. eds. (1997) *Studies in the logic of Charles Sanders Peirce*, Indiana University Press, Bloomington.
- Husserl H. (tr. Fr., 1972) *Recherches logiques Tome 2, 2^o partie, V*, PUF, Paris.
- Husserl E. (tr. Fr., 1950) *Idées directrices pour une phénoménologie et une philosophie phénoménologique pures, Tome 1*, Gallimard, Paris.
- Husserl H. (tr. Fr., 1957) *Logique formelle, logique transcendantale*, Vrin, Paris.
- Husserl E. (tr. Fr., 1964) *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*, PUF, Paris.
- Husserl E. (tr. Fr., 1970) *Expérience & jugement*, PUF, Paris.
- Husserl E. (1890, tr. Fr., 1975) *Articles sur la logique*, PUF, Paris.
- Husserl E. (tr. Fr., 1989) *La philosophie comme science rigoureuse*, PUF, Paris.

- Husserl E. (tr. Fr., 2001) *La psychologie phénoménologique*, Vrin, Paris.
- Husserl E. (tr. Fr., 2002) *Phantasia, conscience d'image, souvenir*, Jérôme Million, Grenoble.
- Hutchins E. (1980) *Culture and Inference*, Harvard Univ. Press, Cambridge (Mass.).
- Hutchins E. (1983) Understanding micronesia navigation, in D. Gentner, A.L. Stevens, *Mental models*, Lawrence Erlbaum Ass., Hillsdale, 191-225.
- Hutchins E. (1995) *Cognition in the wild*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Hutchins E. (1994) Comment le cockpit se souvient de ses vitesses, *Sociologie du Travail*, 4, pp. 451-473.
- Hutchins E. (1998) The cognitive consequences of patterns of information flow, *HCI-Aero'98, May 1998*, Éditions de l'École Polytechnique de Montréal, 3-6.
- Hutchins E. (2000) Les conséquences cognitives des configurations du flux d'information, *Intellectica*, 30, 53-74.
- Hutchins E. & Hazlehurst (1991) Learning in the cultural process, in Langton, C. Taylor, J.D. Farmer, S. Rasmussen eds., *Artificial Life II*, Santa Fe Institute, Studies in the sciences of complexity, vol. X, C.C., Addison Wesley.
- Hutchins E. & Hollan J. (2004) *Digital ethnography*, communication personnelle.
- Hutchins E. & Klausen T. (1990) Distributed cognition in an airline cockpit, paru en 1998 dans Y. Engeström & D. Middleton (Eds), *Communication & cognition at work*, Cambridge University Press, 15-34.
- Imbert C. (1986) Pour une réinterprétation des catégories stoïciennes, in *Philosophie du langage et grammaire dans l'antiquité*, Ousia, Bruxelles, 263-285.
- Ivanov V.V. (1977) The role of semiotics in the cybernetic study of man and collective, in D.P. Lucid ed., *Soviet semiotics*, The John Hopkins University Press, Baltimore, 27-38.
- Jakobson R. (1963) *Essais de linguistique générale, T 1 & 2*, Minuit, Paris.
- Jakobson R. (1975) Coup d'œil sur le développement de la sémiotique, in T.A. Sebeck ed., *Studies in semiotics III*, Indiana Univ. Press, Bloomington-Indianapolis, 1-21.
- James W. (1884) What is emotion ?, *Mind*, 9, 188-205.
- James W. (1908, tr. Fr., 1946) *Précis de psychologie*, Librairie Marcel Rivière & Co, Paris.
- James W. (1890, 1950) *The principles of psychology*, Dover.
- James W. (1905, tr. Fr., 1999) La notion de conscience, *Philosophie*, 64, 3-14.
- James W. (1912, 2003) *Essays in radical empiricism*, Dover, Mineola, N.Y.
- Jaynes J. (1976, tr. Fr., 1994) *La naissance de la conscience dans l'effondrement de l'esprit*, PUF, Paris.

- Jeannerod M. (1974) Les deux mécanismes de la vision, *La Recherche*, n° 41, vol. 5, p. 23, présenté in *La Recherche*, n° 371, p. 108.
- Jeffroy F. (1987) *Maitrise de l'exploitation d'un système micro-informatique par des utilisateurs non-informaticiens - analyse ergonomique et processus cognitif*, thèse de doctorat d'ergonomie, Université Paris XIII.
- Jeffroy F., Theureau J., Vermersch P. (1999) *Quel guidage des opérateurs en situation incidentelle / accidentelle? Analyse ergonomique de l'activité avec procédures*, SEFH / IPSN / CEA, Clamart, France.
- Jordan B. (1989). Cosmopolitical obstetrics : some insights from the training of traditional midwives, *Social Science and Medicine*, 28, 925-944.
- Joseph I. & coll. (1969) *Le parler frais d'Erving Goffman*, Minuit, Paris.
- Joseph I. & coll. (1995) *Gare du nord, mode d'emploi*, Editions Recherches, Plan urbain, RATP, SNCF.
- Jourdan M. (1990) *Développement technique sur l'exploitation agricole et compétence de l'agriculteur*, Thèse de doctorat d'ergonomie, CNAM, Paris.
- Jourdan M., Theureau J. eds. (2002) *La charge de travail, concept flou et vrai problème*, Octares, Toulouse.
- Journé B. (1999) *Les organisations complexes à risques : Gérer la sûreté par les ressources, Etude de situations de conduite de centrales nucléaires*, Thèse de Doctorat en Gestion, Ecole Polytechnique, Paris.
- Kagan N., Krathwohl R., and Miller R. (1963) Stimulated recall in therapy using video tape : a case study, *Journal of Counseling Psychology*, vol. 10, n° 3, 237-243. (Document de travail Jacques Riff)
- Kaplan L. (1987) *L'excès usine*, P.O.L., Paris.
- Kant E. (1781, tr. Fr., 1971) *Critique de la raison pure*, PUF, Paris.
- Keane W. (1997) *Signs of recognition : Powers and hazards of representation in an indonesian society*, Univ. of California Press.
- Kendon A. (2004) *Visible action as utterance*, Cambridge University Press.
- Klein G. (1995) Studying situation awareness in the context of decision-making incidents, in Garland D.J. & Ensley M.R., *Experimental analysis and measurement of situation awareness, Proceedings of an international conference*, Embry-Riddle Aeronautical University Press, Daytona Beach, Florida, USA.
- Kozulin A. (1986) The concept of activity in soviet psychology : Vygotsky and his disciples and critics, *American Psychologist*, 41, 3, 264-274.

- La Porte T.R. ed. (1991) *Responding in large technical system : control or anticipation*, Kluwer Academic Publishers, Amsterdam.
- La Porte T.R. & Consolini P. (1991) Working in practice but not in theory : theoretical challenges of « high reliability organizations », *Journal of Public Administration Research and Theory*, 1, 19-47.
- Lacan J. (1966) *Écrits*, Seuil, Paris.
- Lachaux, J.P. (2003). Neurophénoménologie et biofeedback, communication orale. In Les années CREA et LENA – Colloque en hommage à Francisco Varela – De l'autopoïèse à la neurophénoménologie, 23-24 Juin, Paris.**
- Lachaux, J. P., & Le Van Quyen, M. (2004). The brain web : large-scale integration in the neural system, communication orale. In *De l'autopoïèse à la neurophénoménologie – Conférence en hommage à Francisco Varela*, 18-20 Juin, Paris.
- Lacombe O. (1979) *Indianité*, Les Belles Lettres, Paris.
- Lahlou S. (2002) Travail de bureau et débordement cognitif, in M. Jourdan & J. Theureau, *Charge mentale : notion floue et vrai problème*, Octares, Toulouse.
- Lahlou S., Lenay C., Gueniffey Y., Zacklad M. (1997) Le COS (cognitive overflow syndrome), *Bulletin de l'Association pour la Recherche Cognitive*, 42, p. 39.
- Lakatos I. (1970) Falsifications and the Methodology of Scientific Research Programmes, in Lakatos I., Musgrave A. eds., *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge Univ. Press, (tr. Fr., 1994, *Histoire et méthodologie des sciences : programmes de recherche et reconstruction rationnelle*, PUF, Paris).
- Lakatos I. & Feyerabend P. (1999) *For and against method*, The University of Chicago Press.
- Lambert I. (1992) Histoire naturelle d'un incident : la sécurité dans le métro parisien, in I. Joseph coord., *Accessibilités et situations d'urgence, Actes du séminaire 1992-1993*, 45-69.
- Lamonde F. (2000) *L'intervention ergonomique : un regard sur la pratique professionnelle*, Octares, Toulouse.
- Lapoujade D. (1999) W. James : de la psychologie à l'empirisme radical, *Philosophie*, 64, 15-30
- Launay J. (1990) Sartre lecteur de Heidegger, *Temps Modernes*, n° 531-533, Vol. 1, 413-435.
- Laurel (1986) Interface as mimesis, in D. Norman & W.D. Draper, *User centered design*, Lawrence Erlbaum Ass., Hillsdale, 67-85.
- Lave J. (1984) *Cognition in practice*, Cambridge University Press.

- Laville A., Teiger C. & Duraffourg J. (1972) *Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents*, Rapport n° 29, Laboratoire de Physiologie du travail et d'Ergonomie, CNAM, Paris.
- Laville A., Teiger C., Duraffourg J. & Raquillet M. (1973) *Charge de travail & vieillissement (changement de tâche et charge de travail chez les travailleurs vieillissants)*, Rapport n° 40, Laboratoire de Physiologie du travail et d'Ergonomie, CNAM, Paris.
- Law J. & Hassard J. (1999) *Actor Network Theory and after*, Basil Blackwell, Oxford.
- Lawrence T.E. (1936, tr. Fr., 1955) *La matrice*, Gallimard, Paris.
- Leblanc S. (2001) *Analyse de l'activité d'exploration & d'apprentissage de l'utilisation d'un système multimédia de formation – contribution à la conception d'un système prototype*, Thèse de doctorat STAPS, Université de Montpellier.
- Leblanc S., Saury J., Sève C., Durand M., Theureau J. (2001) An analysis of a user's exploration and learning of a multimedia instruction system, *Computers & Education*, 36, 59-82.
- Leibniz G.W. (1765, 1966) *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, Garnier-Flammarion, Paris.
- Leenhardt M. (1947, 1971) *Do Kamo : la personne et le mythe dans le monde mélanésien*, TEL, Gallimard, Paris.
- Leiris M. (1934) *L'Afrique fantôme*, Gallimard, Paris.
- Leiris M. (1996) *Miroir de l'Afrique*, Quarto, Gallimard, Paris.
- Leontiev A. (1975) *Activité, conscience, personnalité*, Éditions du progrès, Moscou.
- Lévi-Strauss C. (1950) *Introduction à Mauss : Sociologie & anthropologie*, Minuit, Paris.
- Lévi-Strauss C. (1955) *Tristes tropiques*, Plon, Paris.
- Lévi-Strauss C. (1962) *La pensée sauvage*, Plon, Paris.
- Lévi-Strauss C. (1958) *Anthropologie structurale*, Plon, Paris.
- Lévi-Strauss C. (1973) *Anthropologie structurale 2*, Plon, Paris.
- Lévi-Strauss C. (1983) *Le regard éloigné*, Plon, Paris.
- Lévi-Strauss C. (1985) *La potière jalouse*, Plon, Paris.
- Lévy B., sous le pseudonyme de Victor P. (1979) Apocalypse, *Obliques*, 18-19, 265-280.
- Lévy B. (1984) *Le nom de l'homme*, Verdier, Lagrasse.
- Lévy B. (1990) Le mot de la fin, *Temps modernes*, 531-533, Vol. 1, 149-163.
- Lévy E. (1995) L'accessibilité à l'épreuve, in I. Joseph & coll., *Gare du nord, mode d'emploi*, Editions Recherches, Plan urbain, RATP, SNCF.181-240.
- Lièvre P. (dir) (2003) *La logistique des expéditions polaires à ski*, GNGL, Paris.

- Lièvre P., Récopé M., Rix G. (2003) Finalités des expéditeurs et principes d'organisation, in P. Lièvre (dir), *La logistique des expéditions polaires à ski*, GNGL, Paris, 85-101.
- Lièvre P., Rix G. (2003) Pour une investigation des pratiques des expéditeurs polaires, in P. Lièvre (dir), *La logistique des expéditions polaires à ski*, GNGL, Paris, 102-111.
- Lièvre P., Tchernev N. (dir) (2004) *La logistique entre management et optimisation*, Hermes, Paris.
- Linard M. (1994) Vers un sujet narratif de la connaissance dans les modélisations de l'apprentissage, *Intellectica*, n° 19, 1994/2, 117-165.
- Linard M. & Prax I. (1984) *Images vidéo, images de soi ou Narcisse au travail*, Dunod, Paris.
- Linard M. (1994) Vers un sujet narratif de la connaissance dans les modélisations de l'apprentissage, *Intellectica*, n° 19, 1994/2, 117-165.
- Linhart R. (1978) *L'établi*, Minuit, Paris.
- Liszka J.J. (1989) *The semiotic of myth – a critical study of the symbol*, Indiana Univ. Press.
- Lobo C. (2000) *La phénoménologie et ses exemples*, Kimé, Paris.
- Lorino P. (1995) *Comptes et récits de la performance : essai sur le pilotage de l'entreprise*, Les éditions d'organisation, Paris.
- Lorino P. ed. (2000) *Enquêtes de gestion, à la recherche du signe dans l'entreprise*, L'Harmattan, Paris.
- Luff P., Hindmarsh J., Heath C. (2000) *Workplace Studies*, Cambridge University Press.
- Luff P., Heath C., Kuzuoka H., Hindmarsh J., Yamazaki K., Oyama S. (2003) Fractured ecologies : creating environments for collaboration, *Human Computer Interaction*, Vol. 18, 51-84.
- Lutz C. A. (1988) *Unnatural emotions*, Chicago University Press.
- Malinowski B (tr. Fr., 1968) *Une théorie scientifique de la culture*, Points-Seuil, Paris.
- Malinowski B (tr. Fr., 1985) *Journal d'ethnologue*, Seuil, Paris.
- Malinowski B (1961) *The Argonauts of West Pacific*, Dutton, New York, (tr. Fr., 1989) *Les argonautes du Pacifique occidental*, Gallimard, Paris.
- Malinowski B (1978) *Coral gardens and their magic*, Dover, New York (tr. Fr. partielle, 1974) *Les jardins de corail*, Maspero, Paris.
- Malinowski B. (1961, tr. Fr., 1970) *Les dynamiques de l'évolution culturelle*, Payot, Paris.
- Malinowski B., de la Fuente J. (1982) *Malinowski in Mexico – The economics of a Mexican market system*, Routledge & Kegan Paul, London.
- Manetti G. (1987, trad angl., 1993) *Theories of the sign in classical antiquity*, Indiana Univ. Press.

- Marmaras N. (1984) *Identification des contraintes pragmatiques rencontrées lors de la conception assistée par ordinateur : une approche méthodologique*, Thèse de doctorat d'ingénieur en Ergonomie, C.N.A.M.-Université Paris XIII.
- Marquand A. (rééd., 1983) The logic of epicureans, in *Studies on logic by members of the John Hopkins University*, Little Brown, Boston, 1-11.
- Martinez C. (1997) L'entretien d'explicitation comme instrument de recueil de données, *Expliciter*, n° 21, Octobre, 2-7.
- Martini D., Villame T., Theureau J. (2000) *Analyse des besoins des conducteurs lors de la réalisation de manœuvres en vue de la conception d'un système d'aide, parties 1 et 2*, Notes techniques n° 64823 / 2000 / 139 & 140, DARP/DPCIV, Renault.
- Maturana H.R., Varela F. (1987) *The tree of Knowledge*, Shambala, Boston & London.
- Mayer N. (1995) L'entretien selon Pierre Bourdieu – Analyse critique de La misère du monde, *Revue française de Sociologie*, XXXVI, 355-370.
- Mead M. (1928, tr. Fr., 1963) *Coming of age in Samoa, Adolescence à Samoa, Livre II, Mœurs et sexualité en Océanie*, Plon, Paris.
- Merleau-Ponty M. (1945) *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, Paris.
- Merleau-Ponty M. (1960) *Signes*, Gallimard, Paris.
- Merleau-Ponty M. (1968) *Résumés de cours (Collège de France, 1952-1960)*, Gallimard, Paris.
- Merleau-Ponty M. (2001) *Psychologie et pédagogie de l'enfant – Cours de Sorbonne 1949-52*, Verdier, Lagrasse.
- Merleau-Ponty M. (1988) *Merleau-Ponty à la Sorbonne – Résumé de cours 1949-1952*, Cynara, Paris.
- Merrel F. (1991) Thought-signs, signs-events, *Semiotica*, 87, 1/2, 1-58.
- Miller G.A, Galanter E. & Pribram K.H. (1960) *Plans and the structure of behavior*, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New-York.
- Milner J.C. (1989). *Introduction à une science du langage*, Seuil, Paris.
- Milner J.C. (1995) *L'œuvre claire*, Seuil, Paris.
- Milner J. C. (2002) *Le périple structural*, Seuil, Paris.
- Mikloukho-Maklain. (tr. Fr., 1994) *Le papou blanc : naufragé volontaire chez les sauvages de Nouvelle Guinée*, 10/18, Paris.
- Monnier C. (1982) Note sur les travaux récents du centre international d'épistémologie génétique : de la prise de conscience aux raisons, *Archives Piaget, Cahier N° 3 : Structures and Cognitive Processes*, 297-329.
- Montmollin M. de ed. (1995, réédition augmentée, 1997) *Vocabulaire de l'ergonomie*, Octares, Toulouse.

- Morris G. (1938) *Foundations of the general theory of signs*, The Univ. of Chicago Press, Chicago.
- Morris G. (1971) *Writings on the general theory of signs*, Mouton, The Hague- Paris.
- Mouillie J.M. (2000) *Sartre et la phénoménologie*, ENS Éditions, Paris.
- Mulatri P.K. (1999) *Désir, sens et signification chez Sartre*, L'Harmattan, Paris.
- Nadin M. (1988) Interface Design and Evaluation – Semiotic implications, in H. R. Harston, D. Hix eds., *Advances in H-C-I, Vol. 2*, Ablex Pub Co, 45-100.
- Nagel T. (1970) « What it is like to be a bat ? », *Philosophical Review*, 79, 394-403.
- Nardi B. A. (1996) *Context and consciousness : activity theory and human-computer interaction*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Nattiez J.J. (1987) *Musicologie générale et sémiologie*, Christian Bourgeois, Paris.
- Newell A., Simon H. (1972) *Human Problem Solving*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Nielsen G. (1964) *Studies in self-confrontation. Viewing a sound motion picture of self and another person in a stressful dyadic interaction*, Munksgaard, Copenhagen. (Document de travail Jacques Riff)
- Norman D. & Draper W.D. (1986) *User centered design*, Lawrence Erlbaum Ass., Hillsdale.
- Noudelmann F. (1996) *Sartre : l'incarnation imaginaire*, L'Harmattan, Paris.
- Nuhn R., Eaglestone B., Ford N., Moore A., Brown G. (2002) A qualitative analysis of composers at work, *Proceedings of the International Computer Music Conference*, Gothenburg, International Computer Music Association, 597-599.
- Ochs E. (1979) Chapter 3 : Transcription as theory, in E. Ochs & B.B. Schieffelin, *Developmental Pragmatics*, Academic Press, New York, San Francisco-London, 43-72.
- Oddone I., Re A. & Briante G. (tr. Fr., 1977) *Redécouvrir l'expérience ouvrière*, Éditions Sociales, Paris.
- Ogden C.K. & Richards I.A. (1923, 1985) *The meaning of meaning*, ARK Paperbacks, London-Boston-Henley.
- O'Shaughnessy B. (2000) *Consciousness and the world*, Clarendon Press, Oxford.
- Ombredane A., Faverge J.M. (1955) *L'analyse du travail*, PUF, Paris.
- Ortony A., Clore G.L., Collins A. (1988) *The cognitive structure of emotions*, Cambridge University Press.
- Pacaud S. (1967) La 'significativité' est-elle l'attribut indispensable du contenu informatif dans la présentation des stimuli professionnels ?, *Le Travail Humain*, XXX, 3-4, 291-296.
- Pachoud B. (1999, 2002) La dimension téléologique de l'intentionnalité perceptive et de l'intentionnalité motrice, in J. Petitot, F.J. Varela, B. Pachoud, J.M. Roy, *Naturalizing*

- Phenomenology*, Stanford University Press (traduction française, 2002, *Naturaliser la phénoménologie : Essais sur la phénoménologie contemporaine et les sciences cognitives*, CNRS Éditions, Paris), 255-281.
- Pachoud B., Zalla T. (2000) Enjeux et signification du « retour de la conscience » en sciences cognitives, *Intellectica*, 2000/2, 31, 9-34.
- Parguel S. (2001) *L'activité du superviseur en conduite accidentelle nucléaire sur simulateur*, Mémoire de DEA d'ergonomie, CNAM, Paris.
- Parmentier R.J. (1994) *Signs in society*, Indiana Univ. Press., Bloomington-Indianapolis.
- Paschler H. (1998) *The psychology of attention*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Pavard B. (2000) Apport des théories de la complexité à l'étude des systèmes coopératifs, chapitre 1, in A. Weill-Fassina & T. H. Benchekroun eds., *Le travail collectif – Perspectives actuelles en ergonomie*, Octares, Toulouse, 19-34.
- Pavard ed. (1994) *Systèmes coopératifs : de la modélisation à la conception*, Octares, Toulouse.
- Pavard B., Decortis F. (1994) Communication et coopération: de la théorie de sactes de langage à l'approche ethnométhodologique, in B. Pavard ed., *Systèmes coopératifs : de la modélisation à la conception*, Octares, Toulouse, 21-50.
- Peirce C.S ed. (1883, 1983) *Studies in logic*, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam - Philadelphia.
- Peirce C.S. (tr. Fr., 1978) *Ecrits sur le signe*, Seuil, Paris.
- Peirce C.S. (tr. Fr., 1984) *Peirce : textes anticartésiens*, Aubier, Paris.
- Peirce C.S. (tr. Fr., 1987) *Textes fondamentaux de sémiotique*, Klincksieck, Paris.
- Peirce C.S. (1992) A guess at the riddle, in N. Houser & C. Kloesel eds., *The essential Peirce, Vol. 1 (1867-1893)*, Indiana Univ. Press, 244-279.
- Peirce C.S. (tr. Fr., 1998) Une conjecture pour trouver le mot de l'énigme, *Philosophie*, 58, 3-13.
- Peirce C.S. (tr. Fr., 2002) *Œuvres I : Pragmatisme et pragmatisme*, CERF, Paris.
- Peirce C.S. (tr. Fr., 2003) *Œuvres II : Pragmatisme et sciences normatives*, CERF, Paris.
- Peirce C.S. (1931-1935) *The Collected papers of C.S. Peirce, Vol. 1 à 8*, Hartshorne C., Weiss P. eds. (Vol. 1-6), Burks A.W. ed. (vol. 7-8), Harvard Univ. Press, Cambridge (Mass.).
- Peirce C.S., Kloesel C.J.W. et coll. eds. (1982, 1984, 1986) *Writings of C.S. Peirce (T. 1, 2, 3, 4, 5, 6 parus)*, Indiana Univ. Press, Bloomington.
- Peirce C.S., Eisele ed. (1976) *The New elements of Mathematics, Vol. 1 à 4*, Mouton-Humanities Press, The Hague- Paris- Atlantic Highlands.

- Perrow C. (1984) *Normal accidents, Living with high-risk technologies*, Basic Books, New York.
- Petitot - Cocorda J. (1985) *Les catastrophes de la parole de Roman Jakobson à René Thom*, Maloine, Paris.
- Petitot J. ed. (1988) *Logos et théorie des catastrophes*, Patino, Genève.
- Petitot J. (1993) Phénoménologie naturalisée et morphodynamique : la fonction cognitive du synthétique a priori, *Intellectica*, 2, 17, 79-126.
- Petitot J., Varela F.J., Pachoud B, Roy J.M. (1999) *Naturalizing Phenomenology*, Stanford University Press (traduction française, 2002, *Naturaliser la phénoménologie : Essais sur la phénoménologie contemporaine et les sciences cognitives*, CNRS Éditions, Paris).
- Philodemus (1978) *On methods of inference*, Bibliopolis, Napoli.
- Piaget J. (1968) *Sagesse et illusions de la philosophie*, PUF, Paris.
- Piaget J. (1974a) *La prise de conscience*, PUF, Paris.
- Piaget J. (1974b) *Réussir et comprendre*, PUF, Paris.
- Piaget J. (1974c) *Recherches sur la contradiction : 2/ Les relations entre affirmations et négations, Études d'épistémologie génétique, Tome XXXII*, PUF, Paris.
- Piaget J. (1977) *Recherches sur l'abstraction réfléchissante 2/ L'abstraction de l'ordre des relations spatiales, Études d'épistémologie génétique, Tome XXXV*, PUF, Paris.
- Piaget J. ed. (1967) *Logique & connaissance scientifique*, La Pleiade, Gallimard, Paris.
- Pinsky L. (1992) *Concevoir pour l'action et la communication : essais d'ergonomie cognitive (textes rassemblés par J. Theureau & coll., présentés et postfacés par J. Theureau)*, collection "Sciences de la communication", Peter Lang, Berne, Suisse.
- Pinsky L. & Theureau J. (1982) *Activité cognitive et action dans le travail, Tome 2 : Éléments et événements du travail infirmier*, Collection de Physiologie du travail et ergonomie, N° 73, CNAM, Paris.
- Pinsky L. & Theureau J. (1985) *Signification et Action dans la conduite de systèmes automatisés de production séquentielle*, Coll. d'Ergonomie et de Neurophysiologie du Travail, n° 83, CNAM, Paris.
- Pinsky L., Theureau J. (1987) *L'étude du Cours d'Action. Analyse du travail et conception ergonomique*, Coll. d'Ergonomie et Neurophysiologie du Travail, n° 88, CNAM, Paris.
- Pinxten R. (1981) Observation in anthropology: positivism and subjectivism combined, in R. Pinxten & C. Karnoouh eds., *Observation in anthropology*, Special Issue, Studies in Knowledge, 14, 1, 53-83.

- Pinxten R. & Karnoouh C. eds. (1981) Observation in anthropology, *Special Issue, Studies in Knowledge*, 14, 1.
- Platon (tr. Fr., 1950) Le Ménon, *Œuvres complètes, Tome 1*, La Pleiade, Gallimard, Paris, 513-557.
- Poincaré H. (1908) L'invention mathématique, in *Sciences et Méthodes*, Flammarion, Paris.
- Polya G. (1958) *Les mathématiques et le raisonnement "plausible"*, Gauthier-Villars, Paris.
- Port R.F., Van Gelder T. (1995) *Mind as motion : explorations in the dynamics of cognition*, MIT Press.
- Poulette C. (2001) *Sartre ou les aventures du sujet*, L'Harmattan, Paris
- Propp V. J. (tr. Fr., 1965) Les transformations des contes merveilleux, in T. Todorov ed., *Théorie de la littérature*, Seuil, Paris, 234-262.
- Propp V. J. (1970) *Morphologie du conte*, Seuil, Paris.
- Propp V. J. (1983) *Les racines du conte merveilleux*, Gallimard, Paris.
- Rastier F. (1989) *Sens et textualité*, Hachette, Paris.
- Rastier F. (1990) La triade sémiotique, le trivium et la sémantique linguistique, *Nouveaux Actes Sémiotiques*, 9, 5-39.
- Rastier F. (1991) *Sémantique et recherches cognitives*, PUF, Paris.
- Rastier F. (1996) Problématiques du signe et du texte, *Intellectica*, 2, 23, 11-52.
- Rastier F. (2001) *Arts et sciences du texte*, PUF, Paris.
- Ria L. (2001) *Les préoccupations des enseignants débutants en éducation physique et sportive – étude de l'expérience professionnelle et conception d'aides à la formation STAPS*, Thèse de doctorat en Sciences et Techniques de l'Activité Physique et Sportive, Université de Montpellier.
- Ria L., Sève C., Theureau J., Saury J., Durand M. (2003) Beginning teacher's situated emotions : study about first classroom's experiences, *Journal of Education for Teaching*, 29(3), 219-233.
- Ricoeur P. (1990) *Soi-même comme un autre*, Seuil, Paris.
- Ricoeur P. et le Centre de Phénoménologie (1977) *Sémantique de l'action*, Ed. du CNRS.
- Ricoeur P. et le Centre de Phénoménologie (1990) *La narrativité*, Ed. du CNRS.
- Ricoeur P. (1950, 1988) *Philosophie de la volonté, Tome 1 : le volontaire et l'involontaire*, Aubier, Paris.
- Ricoeur P. (1983, 1984, 1985) *Temps et récit, Tomes I, II, III*, Seuil, Paris.
- Ricoeur P. (1986) *Du texte à l'action. Essais d'Herméneutique 2*, Seuil, Paris
- Ricoeur P. et le Centre de Phénoménologie (1990) *La narrativité*, Ed. du CNRS, Paris.

- Riff J., Perez S., Grison B., Guérin J. (2000) De l'autoconfrontation comme méthode à l'entretien en situation d'autoconfrontation comme activité située : points de discussion et propositions méthodologiques, *Seconde journée de travail « Modélisation de l'expérience individuelle & collective »*, 12 Mai, Paris.
- Rivière A. (1990) *La psychologie de Vygotsky*, Mardaga, Bruxelles.
- Rix G. (2002) De l'autoconfrontation à la perspective subjective - Les rétroactions vidéo : perspectives d'évolution, *Expliciter*, 46, 23-34.
- Rix G. (2003) L'entretien en re situ subjectif : une tentative d'évolution méthodologique, in 5^o *journées d'études Act'Ing "L'observatoire des objets d'analyse de l'activité humaine"*, St Pierre de Quiberon, 30-31 Mai.
- Rix G. (2003) *Les actes de jugement de l'arbitre : une anthropologie cognitive de l'activité de l'arbitre de rugby expérimenté*, Thèse de doctorat en Sciences et Techniques de l'Activité Physique et Sportive de l'Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand.
- Rizk H. (1990) L'humain, le collectif et l'histoire : l'individu, raison constituante de la dialectique, *Temps modernes*, 531-533, Vol. 1, 436-473.
- Rizk H. (1996) *La constitution du social : le statut ontologique du collectif dans La Critique de la Raison Dialectique*, Kimé, Paris.
- Roberts K.H. (1988) *Some Characteristics of High Reliability Organizations*, *Organizational Behavior and Industrial Relations*, University of California, Berkeley Business School, Working paper n° OBIR-23.
- Roberts K.H. (1990) Managing high reliability organizations, *California Management Review*, 3, 101-113.
- Robineau S. (2000) *La construction de la magie spectaculée : analyse de la pratique et cognition située*, Mémoire de DEA Sciences de l'Homme & Technologie, Université de Compiègne, France.
- Rochlin G. (1996a) Reliable organizations: present research and future directions, *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 4, 2, 55-60.
- Rochlin G. (1996b) Processus informatique et ouverture du feu, *Les Champs de Mars*, 1, 128-145.
- Rogoff B. & Lave J. (1984) *Everyday cognition*, Harvard University Press, Harvard (Mass).
- Rognin L., Salembier P., Zouinar M. (1998) Cooperation, interaction and socia-technical reliability : the case of air-traffic control. Comparing french and irish settings, in T.R.G. Green, L. Bannon, C.P. Warren & J. Buckley eds., *ECCE 9*, August 24-26, Limerick, Ireland, 19-24.

- Rognin L., Salembier P., Zouinar M. (2000) Cooperation, reliability of socio-technical systems and allocation of function, *Int. J. Human-Computer Studies*, 52, 357-379.
- Rolland C. (2004) *Les « phases de placement » comme formes efficaces reconnues par les entraîneurs en gymnastique*, Mémoire de DEA « Sciences de l'Homme et Technologies de la Cognition », Université de Technologie de Compiègne.
- Rosenfield I. (1988) *The invention of memory, a new view of the brain*, Basic Books, New York.
- Rosenfield I. (1992) *The strange, familiar and forgotten, an anatomy of consciousness*, Basic Books, New York.
- Roth E., Mumaw R. & Lewis P. (1994) *An empirical investigation of operator performance in cognitively demanding simulated emergencies*, NUREG/CR 62108, Westinghouse.
- Roy J.M. (2000) Argument du déficit d'explication et revendication phénoménologique, *Intellectica*, 2000/2, n° 31, pp. 35-83.
- Sagar M. (1989) *La conduite des dispositifs automatisés fonctionnant en mode dégradé - Modèle théorique et méthodologie d'analyse*, Thèse de doctorat d'ergonomie, CNAM, Paris.
- Salanskis J.M. (1998) *Husserl*, Les Belles Lettres.
- Salanskis J.M. (1997) *Heidegger*, Les Belles Lettres, Paris.
- Salembier P. (1994) Assistance coopérative aux activités complexes : l'exemple de la régulation du trafic aérien, in B. Pavard, ed., *Systèmes coopératifs : de la modélisation à la conception*, Octares, Toulouse, 377-407.
- Salembier P., Theureau J., Zouinar M., Vermersch P. (2001) Action / cognition située et assistance à la coopération, *12° journées francophones d'ingénierie des connaissances IC'2001*, 25-27 Juin, Grenoble.
- Salembier P., Zouinar M. (2004) Intelligibilité mutuelle et contexte partagé : inspirations théoriques et réductions technologiques, *@ctivités*, 1 (2), 64-85.
- Sanjek R. (1990) *Fieldnotes : the making of anthropology*, Cornell University Press.
- de Sardan J.P.O. (1995) *Anthropologie & développement*, APAD-Karthala, Marseille-Paris.
- Sarraute N. (1996) *Œuvres complètes*, La Pléiade, Gallimard, Paris.
- Sartre J. P. (1936, rééd., 1983) *L'imagination*, PUF, Paris.
- Sartre J. P. (1936, rééd., 1972) *La transcendance de l'ego, essai d'une description phénoménologique*, Vrin, Paris.
- Sartre J. P. (1940, rééd., 1986) *L'imaginaire*, Gallimard, Paris.
- Sartre J.P. (1943) *L'être & le néant*, Gallimard, Paris.
- Sartre J.P. (1972) *Situations IX*, Gallimard, Paris.

- Sartre J.P. (1938, 1965) *Esquisse d'une théorie des émotions*, Hermann, Paris.
- Sartre J.P. (1960, 1985) *Critique de la raison dialectique T. 1 & 2*, Gallimard, Paris.
- Sartre J. P. (1971, 1972) *L'idiot de la famille, 3 tomes*, Gallimard, Paris.
- Sartre J. P. (1983) *Cahiers pour une morale*, Gallimard, Paris.
- Sartre J.P. & Lévy B. (1991) *L'espoir maintenant : les entretiens de 1980*, Verdier, Lagrasse.
- Sartre J.P. (2005) *Théâtre complet*, La Pléiade, Gallimard, Paris.
- Saury J. (1998) *L'action des entraîneurs dans les situations de compétition en voile olympique – contribution à une anthropologie cognitive du travail des entraîneurs sportifs, finalisée par la conception d'aides à l'entraînement*, Thèse de doctorat en Sciences et Techniques de l'Activité Physique et Sportive, Université de Montpellier.
- Saury J. (2001) *Activité collective et décision tactique en voile, Actes du IX^e colloque International de l'ACAPS*, Valence, France.
- Saury J., Durand M., Theureau J. (1997) *L'action d'un entraîneur expert en voile en situation de compétition : étude de cas - contribution à une analyse ergonomique de l'entraînement*, *Science & Motricité*, 31, 21-35.
- Saussure F. de (ed. fr., 1965) *Cours de linguistique générale*, Payot, Paris.
- Saussure F. de (ed. fr., 2002) *Ecrits de linguistique générale*, Gallimard, Paris.
- Schlegoff E, Sachs H (1974) *Opening up closings*, in R. Turner ed., *Ethnomethodology*, Penguin Books, Baltimore, 233-264.
- Schneuwly B., Bronckart J.P. (ss. dir.) (1985) *Vygotsky aujourd'hui*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Paris.
- Schutz A. (reprint, 1976) *Making music together*, in A. Schutz, *Collected papers Tome 2, Studies in social theory*, Martinus Nijhoff, The Hague, 159-178.
- Schutz A. (tr. Fr., 1987) *Le chercheur et le quotidien*, Klincksieck, Paris.
- Schutz A. (1962, 1975, 1976) *Collected papers, T. 1, 2, 3*, Martinus Nijhoff, La Haye.
- Scribner S. (1986) *Thinking in action : some characteristics of practical thought*, in R.J. Sternberg, R.K. Wagner eds., *Practical intelligence : origins of competence in the everyday world*, Cambridge University Press, 13-30.
- Searle H. (1965, tr. Fr., 1977) *L'effort pour rendre l'autre fou*, Gallimard, Paris.
- Searle J. R. (1996) *Deux biologistes et un physicien en quête de l'âme*, *La Recherche*, 287, 62-77.
- Searle J. R. (1997, tr. Fr., 1999) *Le mystère de la conscience*, Odile Jacob, Paris.
- Sève C. (2000) *Analyse sémiologique de l'activité de pongistes de haut niveau lors de matchs internationaux – contribution à une anthropologie cognitive de l'activité des sportifs finalisée*

par la conception d'aides à l'entraînement, Thèse de doctorat en Sciences et Techniques de l'Activité Physique et Sportive, Université de Montpellier.

Sève C. (2001) Émotion, action et invention dans l'activité de pongistes experts dans des matchs internationaux, in *Séminaire interdisciplinaire Phiteco*, 23-26 Janvier, Compiègne.

Sève C. & Adé D. (2003) Les effets transformatifs d'un entretien d'autoconfrontation : une étude de cas avec un enseignant-stagiaire, in *5^o journées d'études Act'Ing "L'observatoire des objets d'analyse de l'activité humaine"*, St Pierre de Quiberon, 30-31 Mai.

Sève C., Saury J., Theureau J., Durand M. (2002) Analyse sémiologique de l'activité en match de pongistes professionnels : réflexions sur le statut de l'activité à visée d'apprentissage et à visée de performance dans les pratiques professionnelles, *Le Travail Humain*, 65, 2/2002, 159-190

Siewert C.S. (1998) *The significance of consciousness*, Princeton University Press.

Simon H. (1967) Motivational and emotional controls of cognition, *Psychological Review*, Vol. 74, n° 1, 29-39.

Simondon G. (1989) *L'individuation psychique et collective*, Aubier, Paris.

Smagorinsky P. (1998) Thinking and speech and protocol analysis, *Mind, Culture and Activity*, 5 (3), 157-177. (Document de travail Jacques Riff)

Smagorinsky P., Coppock J. (2001) Cultural tools and the classroom context : an exploration of an artistic response to literature, *Written Communication*, vol. 11, n° 3, 283-310. (Document de travail Jacques Riff)

Smith P. (1986) Le souci anthropologique, in Collectif, *Revue L'Homme L'anthropologie : état des lieux*, Navarin/Livre de poche, 373-390.

Smith D.W. (1999, 2000) L'intentionnalité naturalisée, in J. Petitot, F.J. Varela, B. Pachoud, J.M. Roy (1999) *Naturalizing Phenomenology*, Stanford University Press (traduction française, 2002, *Naturaliser la phénoménologie : Essais sur la phénoménologie contemporaine et les sciences cognitives*, CNRS Éditions, Paris), 105-142.

Smith L. B., Thelen E. eds. (1993) *A dynamic systems approach to development : applications*, MIT Press, Cambridge (Mass.).

de Souza C.S. (1992) *A semiotic approach to user interface language design*, Report n° CSLI-92-166, PCD-6 ISSN 1042-1173, Stanford University.

Sowa J.F. (1995) Top-level ontological categories, *Int. J. Human-Computer Studies*, 43, 669-685.

Sperber, 1974

Sperber D. (1982) *Le savoir des anthropologues*, Herman, Paris.

- Sperber D. & Wilson D. (1986) *Relevance - Communication and Cognition*, Blackwell, Oxford.
- Stein E. (tr. Angl., 1964) *On the problem of empathy*, Martinus Nijhoff, The Hague.
- Stewart J. (1998) Personal communication.
- Stiegler B. (1994, 1996, 2001) *La technique & le temps, Tomes 1 à 3*, Galilée, Paris.
- Suchman L. (1987) *Plans and Situated Actions*, Cambridge University Press.
- Suchman L. (1998). Constituting shared workplaces. In Y. Engeström, and D. Middleton (Eds) *Cognition and communication at work*, Cambridge University Press, 35-60.
- Suchman L. & Trigg (1991) Artificial Intelligence as craftwork, in Lave J., Chaikun S. eds., *People in activity*, Cambridge University Press, New York.
- Tambiah S.J. (1984) *The buddhist saints of the forest and the cult of amulets*, Cambridge University Press.
- Thelen E., Smith L. B. (1995) A dynamic systems approach to the development of cognition and action, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Theureau J. (1974) *Méthodes et critères de l'aménagement ergonomique du travail industriel. L'expérience méthodologique des équipes ergonomiques de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier*, Collection de Physiologie du Travail et d'Ergonomie du CNAM n° 46, CNAM, Paris, et Doc. n° 1658/75 - Collection Action Communautaire Ergonomique (en différentes langues des pays de la Communauté Européenne).
- Theureau J. (1979) *L'analyse des activités des infirmiers (ères) des unités de soins hospitalières*, Collection de Physiologie du Travail et d'Ergonomie n° 64, CNAM, Paris.
- Theureau J. (1981) Eléments d'analyse temporelle du travail infirmier : l'infirmière de l'équipe de jour en orthopédie, *Le Travail Humain*, T. 44, N° 1.
- Theureau J. (1992) *Le cours d'action: analyse sémio-logique : essai d'une anthropologie cognitive située*, Peter Lang, Berne.
- Theureau J. (1997a) L'émergence d'un complexe d'échanges à travers les trajets des voyageurs : essai méthodologique, in Bayart D., Borzeix A., Lacoste M. & Theureau J., *Les traversées de la gare : la méthode des trajets pour analyser l'information-voyageurs*, Publication RATP-Département du développement-Mission prospective et recherches sociales, 118, Paris, 145-190.
- Theureau J. (1997b) L'utilisation des simulateurs de salle de contrôle de réacteur nucléaire et de cockpit d'avion à des fins autres que de formation: présentation et discussion des tendances actuelles, in Béguin P. & Weill-Fassina A. eds., *La simulation en ergonomie : connaître, agir et interagir*, Octares, Toulouse, 113-136.

- Theureau J. (1998) *Cours des UV SC 23 (Analyse de la pratique & cognition située) et SH 12 (Anthropologie cognitive & ingénierie)*, UTC / SHT, Compiègne.
- Theureau J. (1999a) *Activité-signé & phanéroscopie*, conférence in *Séminaire interdisciplinaire Phiteco « Signes & techniques : sémiotique & technologie »*, 18-28 Janvier, Compiègne.
- Theureau J. (1999b) *Activité-signé 2 : une dialectique Peirce / Heidegger*, *Séminaire PHITECO*, Compiègne.
- Theureau J. (2000a) *Anthropologie cognitive & analyse des compétences*, in J.M. Barbier, Y. Clot, F. Dubet, O. Galatanu, M. Legrand, J. Leplat, M. Maillebois, J.L. Petit, L. Quéré, J. Theureau, L. Thévenot, P. Vermersch, *L'analyse de la singularité de l'action*, collection Education & Formation, PUF, Paris, 171-211.
- Theureau J. (2000b) *L'analyse sémio-logique des cours d'action et de leur articulation collective en situation de travail*, in A. Weill-Fassina & T. H. Benchekroun, *Le travail collectif – Perspectives actuelles en ergonomie*, Octares, Toulouse, 97-118.
- Theureau J. (2000c) *Activité, représentation de l'activité et... gestion*, in Lorino ed., *Enquêtes de gestion, à la recherche du signe dans l'entreprise*, L'Harmattan, Paris, 295-325.
- Theureau J. (2000d) *Nuclear reactor control room simulators : human factors research & development*, *Cognition, Technology & Work*, 2, 97-105.
- Theureau J. (2001) *Le travail, c'est la pensée, oui mais la « pensée-signé » !*, in F. Hubault ed., *Comprendre que travailler c'est « penser » : un enjeu industriel de l'intervention ergonomique*, Octares, Toulouse, 93-108.
- Theureau J. (2002a), *La description du cours d'action en termes de signes hexadiques et ses options philosophiques : dossier*, *Séminaire "Exploration de l'expérience et pratique phénoménologique (IV) : qu'est-ce que décrire"*, 24/02/02, Collège international de philosophie, Paris.
- Theureau J. (2002b), *Cours d'expérience, cours d'action, cours d'interaction : essai de précision des objets théoriques de l'étude de l'activité individuelle-sociale*, 4^o *Journées Act'ing*, 6-7 Juin, Nouan-Le-Fuzelier.
- Theureau J. (2002c) *La notion de charge mentale est-elle soluble dans l'analyse du travail, la conception ergonomique et la recherche neuro-physiologique ?*, in M. Jourdan & J. Theureau (coords), *La charge de travail, concept flou et vrai problème*, Octares, Toulouse.
- Theureau J. (2002d) *Articulation collective des cours d'action : de l'inspiration sartrienne à un programme de recherche*, 4^o *Journées Act'ing "Objets théoriques, objets de conception, objets d'analyse & situations d'étude privilégiées"*, 6-7 Juin, Nouan-Le-Fuzelier.

- Theureau J. (2002e) Dynamic, living, social and cultural complex systems : principles of design-oriented analysis, *Revue d'intelligence artificielle*, 16, 4-5, 485-516.
- Theureau J. (2002f) Entretien avec Mathilde Bourrier, Rubrique "Rencontres avec l'ergonomie", *Bulletin de liaison de la SELF*, 125 : 15-20.
- Theureau J. (2003) Observatoire & réfutation et / ou jugement de fécondité des hypothèses empiriques dans l'étude scientifique de l'activité humaine, in *5° journées d'études Act'Ing "L'observatoire des objets d'analyse de l'activité humaine"*, 30-31 Mai, St Pierre de Quiberon.
- Theureau J. (2004a) *Cours d'action : Méthode élémentaire (nouvelle édition remaniée & postfacée de « Le cours d'action: analyse sémio-logique : essai d'une anthropologie cognitive située »)*, Octares, Toulouse.
- Theureau J. (2004b) « L'hypothèse de la cognition (action) située et la tradition d'analyse du travail de l'ergonomie de langue française », *@ctivités*, 1(2), 11-25, <<http://www.activités.org/v1n2/theureau.pdf>>.
- Theureau J. (2004c) Le programme de recherche "cours d'action" et ses éventuelles relations avec la logistique, in P. Lievre & N. Tchernev eds., *La logistique entre management et optimisation*, Hermès-Lavoisier, Paris, 121-133.
- Theureau J., Donin N. (à paraître, 2005) Comprendre une activité de composition musicale : essai méthodologique sur les relations entre sujet, activité créatrice, environnement et conscience pré-réflexive dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action', in Barbier, J.M., Durand, M. (Eds.) *Les rapports sujets-activités-environnements*, PUF, Paris.
- Theureau J., Jeffroy F. & coll. (Bonpays-Le Guilcher B., Bouzit N., Filippi G., Gaillard I., Haradji Y., Jourdan M., Laval V., Villame T., Vion M.) (1994) *Ergonomie des situations informatisées : la conception centrée sur le cours d'action*, Octares, Toulouse.
- Theureau J., Filippi G. (1994) Cours d'action et conception d'un système d'aide à la coordination : le cas de la régulation du trafic du RER, *Sociologie du Travail*, 4, 547-562.
- Theureau J., Filippi G. (2000) Analysing cooperative work in an urban traffic control room for the design of a coordination support system, chapter 4, in, P. Luff, J. Hindmarsh & C. Heath eds., *Workplace studies*, Cambridge Univ. Press, 68-91.
- Theureau J., Jeffroy F., Vermersch P. (2000) Controlling a nuclear reactor in accidental situations with symptom-based computerized procedures : a semiological & phenomenological analysis, *CSEPC 2000 Proceedings*, 22-25 Novembre, Taejon, Corée.
- Theureau J., Jeffroy F., Vermersch P. (à paraître) Style de guidage & activité de conduite d'un processus continu, in P. Salembier & P. Geslin eds., *Approches sociale & cognitive du fait technique*, L'Harmattan, Paris.

- Theureau J., Filippi G., Saliou G., Vermersch P. (2001) Development of a methodology for analysing the dynamic collective organisation of the reactor operator's and supervisor's courses of experience while controlling a nuclear reactor in accidental situations in full scope simulated control rooms, *CSAPC'01 Proceedings*, 23-26 Septembre, Munich, Germany.
- Theureau J., Filippi G., Saliou G., Le Guilcher B., Vermersch P. (2002) Cultural issues of nuclear power plant collective control in accidental situations and their impact upon design issues, *Eleventh European Conference on Cognitive Ergonomics ECCE-11*, 8-11 Sept., Catania, Italy.
- Theureau J., Tort B. (1976) *L'apport potentiel des travailleurs à la recherche et à l'aménagement ergonomique*, CORDES, Paris.
- Theureau J., Tort B. (1977) *Contribution des recherches ergonomiques à la constitution d'une méthodologie d'enquête statistique sur les conditions de travail*, Ministère du Travail, Paris.
- Thom R. (1988) *Esquisse d'une sémiophysique*, InterEditions, Paris.
- Thomson E. (ed) (2001) *Between ourselves – Second person issues in the study of consciousness*, Inprint Academic, Thorverton (U K).
- Thomson E., Noë A., Pessoa L. (1999, 2002) Completion perceptive : une étude de cas en phénoménologie et sciences cognitives, chapitre 4, in J. Petitot, F.J. Varela, B. Pachoud, J.M. Roy, *Naturalizing Phenomenology*, Stanford University Press (traduction française, 2002, *Naturaliser la phénoménologie : Essais sur la phénoménologie contemporaine et les sciences cognitives*, CNRS Éditions, Paris).
- Tillette X. (1995) *L'intuition intellectuelle de Kant à Hegel*, Vrin, Paris.
- Timmermans B. (1993) *La résolution de problèmes de Descartes à Kant*, PUF, Paris.
- Tochon F. V. (1996) Rappel stimulé, objectivation clinique, réflexion partagée. Fondements méthodologiques et applications pratiques de la rétroaction vidéo en recherche et en formation, *Revue des sciences de l'éducation*, vol. XXII, n° 3, 467-502. (Document de travail Jacques Riff)
- Tort B. (1974) *Bilan de l'apport de la recherche scientifique à l'amélioration des conditions de travail*, Collection de Physiologie du Travail et d'Ergonomie n° 47, CNAM, Paris.
- Tort B. (1976) Bilan de l'apport de la recherche scientifique à l'amélioration des conditions de travail, in J. Theureau & B. Tort, *L'apport potentiel des travailleurs à la recherche et à l'aménagement ergonomique*, CORDES, Paris, 38-68.
- Tryphon A. & Vonèche J. eds. (1996) *Piaget-Vygotsky*, Psychology Press, Hove (UK)
- Turner R. (1974) *Ethnomethodology*, Penguin Books, Baltimore.

- Turner P. & Turner S. (2001) Describing team work with activity theory, *Cognition, Technology & Work*, 3, 127-139.
- Van Gelder T. (1999, 2002) Le fer en bois ? Au carrefour de la phénoménologie et des sciences cognitives, in J. Petitot, F.J. Varela, B. Pachoud, J.M. Roy, *Naturalizing Phenomenology*, Stanford University Press (traduction française, 2002, *Naturaliser la phénoménologie : Essais sur la phénoménologie contemporaine et les sciences cognitives*, CNRS Éditions, Paris, 315-340).
- Varela F.J. (1980) *Principles of biological autonomy*, Elsevier North Holland, New York (repris en partie, 1989a, in *Autonomie et connaissance*, Seuil, Paris).
- Varela F.J. (1989b) *Connaître. Les Sciences cognitives*, Seuil, Paris. (réed. augmentée, 1996, sous le titre « *Invitation aux sciences cognitives* »).
- Varela F.J. (1996) Neurophenomenology: a methodological remedy for the hard problem, *Journal of consciousness studies*, Special Issues on the Hard Problem (J. Shear, ed.).
- Varela F.J. (1997) The neurodynamics of retention, In J. L. Petit ed., *Les neurosciences et la philosophie de l'action*, Vrin, Paris, 231-242.
- Varela F. (1999, 2000) Le présent spécieux : une neurophénoménologie de la conscience du temps, in J. Petitot, F.J. Varela, B. Pachoud, J.M. Roy, *Naturalizing Phenomenology*, Stanford University Press (traduction française, 2002, *Naturaliser la phénoménologie : Essais sur la phénoménologie contemporaine et les sciences cognitives*, CNRS Éditions, Paris), 341-406.
- Varela F.J., Thomson E., Rosch E., *The embodied mind : cognitive science and human experience*, MIT Press, 1991 (trad. fr., 1993, *L'inscription corporelle de l'esprit : sciences cognitives et expérience humaine*, Seuil, Paris).
- Varela F.J., Shear J. (eds) (1999) *The view from within*, Inprint Academic, Thorverton (U K).
- Vermersch P. (1993) Explicitation et analyse de pratiques. De l'action vécue à la construction de l'expérience, *Colloque international "Techniques psychologiques d'évaluation des personnes"*, Paris.
- Vermersch P. (1994) *L'entretien d'explicitation*, Paris, ESF, 1994.
- Vermersch P. (1998) Détacher l'explicitation de la technique d'entretien ?, *Explicititer*, 25, 1-15.
- Vermersch P. (1996a) Pour une Psychophénoménologie, *GREX Infos*, 13, 1-6.
- Vermersch P. (1996b) Pour une Psychophénoménologie 2 : Problèmes de validation, *GREX Infos*, 14, 1-11.
- Vermersch P. (1996c) Esquisse d'un cadre méthodologique, *GREX Infos*, 13, 6-11.
- Vermersch P. (1997a) Glossaire, *Explicititer*, 18, 1-14.

- Vermersch P. (1997b) L'introspection comme pratique, *Expliciter*, 22, 1-19.
- Vermersch P. (1997c) La mémorisation des oeuvres musicales chez les pianistes, *Médecine des arts*, 2, 1-9.
- Vermersch P. (1999) Introspection as practice, in F. Varela & J. Shear eds., *The view from within*, Inprint Academic, Thorverton (UK), 17-42
- Vermersch P. (2000) Conscience directe et conscience réfléchie, *Intellectica*, 2 (31), 269-231.
- Vermersch P. (2002a) Conscientisable et conscientisation. Conséquences méthodologiques pour le recueil de données de verbalisation, *Journées Act'Ing 2003*, 30-31 Mai, Quiberon.
- Vermersch P. (2002b) Des effets individuels à l'analyse du collectif- Un exemple : les effets attentionnels des adressages interruptifs, *Expliciter*, 45, 19-20.
- Vermersch P. (2003a) Des origines de l'entretien d'explicitation aux questions transversales à tout recueil de verbalisations a posteriori, in 5^o journées d'études Act'Ing "L'observatoire des objets d'analyse de l'activité humaine", St Pierre de Quiberon, 30-31 Mai.
- Vermersch P. (2003b) Recherche méthodologique sur l'effet des questions, in 5^o journées d'études Act'Ing "L'observatoire des objets d'analyse de l'activité humaine", St Pierre de Quiberon, 30-31 Mai.
- Vermersch P. (à paraître, 2005) Réflexions personnelles en marge, in François Jeffroy (coord.) *Confrontation de différentes démarches d'étude de la relation entre activité individuelle et activité collective*, Octares, Toulouse.
- Vermersch P., Martinez C., Marty C., Maurel M., Faingold N. (2003) Étude de l'effet des relances en situation d'entretien, *Expliciter*, 49, 1-30.
- Veron F. (1987) *La Semiosis sociale*, Presses Univ. de Vincennes, Saint Denis.
- Veyne P. (1971) *Comment on écrit l'histoire*, Seuil, Paris.
- Viau-Guay A. (2004) *L'analyse de la dimension réflexive de la pratique d'intervention ergonomique dans une perspective de contribution à la formation initiale des ergonomes*, Mémoire d'examen de doctorat II, Université Laval, Québec, Canada.
- Villame T. (2004) Conception de systèmes d'assistance au conducteur : comment prendre en compte le caractère complexe, dynamique et situé de la conduite automobile Cognition située et conception de systèmes d'assistance au conducteur, *@ctivités*, 1(2), 146-169, <<http://www.activites.org/v1n2/villame.pdf>>
- Villame T., Theureau J. (2001) Contribution of a 'comprehensive analysis' of human cognitive activity to the advanced driving assistance devices design, *CSAPC'01*, 23-26 Septembre, Munich, Germany.

- Vion M. (1993) *Analyse de l'apprentissage médié "sur le tas" : le cas du travail de guichet à l'hôpital*, Thèse de doctorat d'ergonomie, Université Paris 13.
- Vion M. et Dufresne R. (1997). Training of fishermen on bridge simulator, *Proceedings of the International Ergonomics Association 13th Triennial Congress*, June 29 - July 4, Tampere, Finland, 79-81.
- Visetti Y.M. (1989) Compte rendu de "Plans and Situated Actions" de L. SUCHMAN, *Intellectica*, 1, n° 7, 67- 96.
- Visetti Y.M. (1991) Des systèmes experts aux systèmes à base de connaissances : à la recherche d'un nouveau schéma régulateur, *Intellectica*, n° 12, 1991/2, 221-279.
- Vygotsky L.S. (tr. Angl. 1962) *Thought and language*, MIT Press, Cambridge (Mass.), (tr. Fr., 1985) *Pensée et Langage*, Editions Sociales, Paris.
- Vygotsky L.S. (trad. Angl., 1978) *Mind in Society*, Harvard Univ. Press, Cambridge (Mass.).
- Vygotsky L.S. (1925, tr. Fr, 1994) La conscience comme problème de la psychologie du comportement (1925), *Société française*, 50, 35-50.
- Vygotsky L.S. (trad. Fr, 2002) *Conscience, inconscient, émotions*, La Dispute, Paris.
- Walter H. (2001) *Neurophilosophy of free will : from libertarian illusions to a concept of natural autonomy*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Wallraff G. (tr. Fr, 1986) *Tête de turc*, La Découverte, Paris.
- Ward L. M. (2002) *Dynamical cognitive science*, MIT Press, Cambridge (Mass.).
- Watson J. (1924-1925, tr. Fr., 1972) *Le behaviorisme*, Centre d'étude et de promotion de la lecture, Paris.
- Watson J. (1930, revised edition) *Behaviorism*, W.W. Norton & Co, New York.
- Watson J. (1913) Psychology as the behaviorist views it, *The Psychological Review*, Vol. XX, n°2, 158-177.
- Weber M. (tr. Fr., 1964) *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Plon, Paris.
- Weber M. (tr. Fr., 1959) *Le savant et le politique*, Plon, Paris.
- Weick K. (1987) Organizational culture as a source of high reliability, *California Management Review*, 29, 2, 112-127.
- Weick K. (1995) The vulnerable system : an analysis of the Tenerife air disaster, in Roberts K. ed., *New challenges to understanding organizations*, Macmillan Publishing co., New York, 173-198.
- Weick K. (1995) *Sensemaking in organizations*, Sage Publications, Thousand Oaks, California.

- Weill-Fassina A. & Benchekroun T. H. (eds.) (2000) *Le travail collectif – Perspectives actuelles en ergonomie*, Octares, Toulouse
- Winkin Y. (ss. dir.) (1988) *Bateson, premier état d'un héritage*, Seuil, Paris.
- Winograd T. & Flores F. (1986) *Understanding computers and cognition*, Ablex, Norwood, (tr. Fr., 1989) *L'intelligence artificielle en question*, PUF, Paris.
- Winograd T. (1987) *A language/action perspective on the design of cooperative work*, CSLI-87-98, Stanford.
- Wisner A. (1979) *Vers une anthropotechnologie*, CNAM, Paris.
- Wittgenstein L. (1980) *Remarks on the philosophy of psychology*, Volume I, Basil Blackwell, Oxford.
- Whitehead A. N. (1978) *Process & reality*, The Free Press, New York (corrected edition) (tr. Fr. de l'édition non corrigée, 1955, *Procès et réalité*, Gallimard, Paris).
- Wolff K. H. ed. (1950) *The sociology of Georg Simmel*, The Free Press, New York.
- Woods D.D. (1984) Visual momentum : a concept to improve the cognitive coupling of person and computer, *Int. J. Man-Machine Studies*, 21, 229-244.
- Zahavi D. (1999) *Self-Awareness and Alterity : a Phenomenological Investigation*, Northwestern University Press, Evanston (Illinois).
- Zeitler A. (2003) Émergence des types et construction de forme signifiante pour l'action chez un enseignant débutant, *Recherche & Formation*, 42, 51-62.
- Zouinar M. (2000) *Contribution à l'étude de la coopération et du partage d'informations contextuelles dans les environnements de travail complexes*, Thèse de doctorat d'ergonomie, CNAM, Paris.

¹ Deux versions provisoires complètes de cet ouvrage ont été relues par Carole Sève, Jacques Saury, Serge Testevuide, Martine Vion, François Jeffroy, Nicolas Donin, Moustapha Zouinar et Maurice de Montmollin. Les nombreuses modifications apportées à la suite de leurs remarques dont je les remercie profondément me laissent cependant responsable du contenu de l'ouvrage pour le meilleur et pour le pire.

² Reconnaissons cependant, pour les amateurs, que si cette interprétation me semble la plus satisfaisante, il n'est pas absolument sûr qu'elle soit celle que le panneau était censé susciter. Par exemple, une autre interprétation a les faveurs de ma femme. Selon cette dernière, il s'agirait tout simplement, de la part des services municipaux ou d'une association quelconque, d'une erreur de localisation du panneau qui aurait été destiné en fait au départ à un autre endroit de la côte, la "*Baie de La Fresnaye*", située à quelques kilomètres de là, d'où l'eau se retire loin à marée basse et peut éventuellement noyer les imprudents qui s'y seraient aventurés à pied sec sans prêter attention à la marée montante. En ce qui me concerne, l'activité suscitée par ce panneau n'est donc pas terminée.

³ Selon Lorino (1995), la "double caractéristique de l'activité" est d'être partageable sur fond de non-partageable : « elle [l'activité] est objet de communication et de conceptualisation par l'acteur, et c'est en cela qu'elle constitue la maille de base du pilotage [de l'entreprise], puisque celui-ci doit se développer dans la sphère du communicable et du conceptualisable ; mais, en même temps, elle suppose l'existence d'une "face cachée de la lune", qui lui sert en quelque sorte de terreau nourricier, un contenu d'action non racontable et non communicable, qui constituera une source permanente de surprises et de changements dans le cours d'action racontable et commentable » (op. cit., p. 35). Alors, le pilotage de l'entreprise peut être repensé. Il engage moins des prescriptions que des contraintes sur l'ensemble de l'activité. Il porte aussi sur la réalisation des conditions d'une actualisation de ce qui, dans cette activité, est partageable.

⁴ Ce sont, pour ne citer que les principaux : en ergonomie, Maurice de Montmollin (qui a accompagné toute cette entreprise et l'a insérée dans un contexte ergonomique plus large, par exemple dans Montmollin, 1995), Pascal Salembier, Moustapha Zouinar, Bernard Pavard ; en sciences et techniques de l'activité physique et sportive et en sciences de l'éducation, Marc Durand – qui a dirigé la plupart des recherches que je serai amené à mentionner dans ces deux domaines –, Jean-Marie Barbier ; en sciences de la gestion et logistique, Philippe Lorino, Pascal Lièvre ; en musicologie, Nicolas Donin.

⁵ Ce sont, toujours pour ne citer que les principaux, Pierre Vermersch, Béatrice Cahour, Mathilde Bourrier, Charles Lenay, Olivier Gapenne, John Stewart, Véronique Havelange, Michèle Lacoste, Michèle Grosjean, Ani Borzeix, Denis Bayart, Isaac Joseph, Christian Heath, Aaron Cicourel, Edwin Hutchins, Deborah Forster.

⁶ Signalons cependant l'apport des discussions avec Philippe Geslin (anthropotechnologie) et Yves Cohen (histoire) et de la participation à des groupes de travail, colloques et séminaires auxquels participaient aussi des anthropologues.

⁷ Cette notion a été rebaptisée depuis "signe tétradique" (la "triade" + l'"unité élémentaire de cours d'action" à laquelle elle est sous-jacente).

⁸ Selon nos hypothèses, comme on le verra alors, cette notion d'in-formation permet de décrire tout processus de couplage structurel d'un acteur avec son environnement susceptible d'être compté pour un par un observateur respectant le point de vue de l'organisation interne de ce système autonome. Et la notion de signe hexadique

permet de décrire ce qui apparaît de ce même processus à la conscience préreflexive de l'acteur concerné. Il n'y a pas de raisons que le processus constitué par une recherche scientifique et la façon dont il apparaît à la conscience préreflexive du chercheur ou analyste concerné échappe à cette description. Le contenu que nous attribuons au schéma de la **figure 1** définit ainsi une **épistémologie normative interne**, c'est-à-dire une théorie appliquée de la connaissance de l'activité humaine mise en œuvre par les chercheurs ou analystes concernés. Nous y reviendrons dans un ouvrage ultérieur.

⁹ Si l'on en reste à cette définition classique, toute considération théorique est "ontologique". Mais on peut restreindre cette définition en disant qu'est "ontologique", plus précisément, ce "qui concerne les étants" (grec : *ontos*), c'est-à-dire les caractéristiques minimales qui en font des étants, des "choses" qui existent, sans considération d'autres caractéristiques qui en font des étants complètement déterminés (qu'on peut réserver alors aux hypothèses théoriques empiriques). Ici, je considère en fait cette définition restreinte et l'intègre dans une démarche dynamique de connaissance inspirée moyennant transformation de divers auteurs (C.S. Peirce, I. Lakatos, etc...) Alors, "ontologique" = concernant les hypothèses théoriques minimales qui permettent de définir les objets étudiés.

¹⁰ Pour reprendre une notion proposée par M. Foucault.

¹¹ Il faudrait ajouter "et technologique" pour être complet, mais en sortant du cadre de cet ouvrage.

¹² Même après de nombreuses années de fréquentation, même quand j'en constate des limites criantes, je continue à trouver étonnante cette expérience de l'ergonomie de langue française dans la conjoncture scientifique et technique actuelle.

¹³ Rappelons que Lakatos (1970) a proposé une "méthodologie des programmes de recherche" dont les notions essentielles sont : noyau théorique et heuristique ; ceinture de protection ; pouvoir heuristique ; capacité de croissance (voir aussi la *méthode élémentaire*).

¹⁴ Haué (2003) a introduit une recherche empirique et technique spécifique sur la conception de systèmes multi-accès de contrôle d'énergie domestique par une telle réflexion qui mérite d'être poursuivie.

¹⁵ Autre terme emprunté à C.S. Peirce que nous préciserons dans un ouvrage ultérieur.

¹⁶ L'Interprétant devient la transformation ici et maintenant du Référentiel (ensemble des types, relations entre types et principes d'interprétation possibles pour l'acteur compte tenu de la situation) opérée à l'occasion d'une Unité significative d'activité. D'où le cumul de deux termes contradictoires, 'Interprétant acquis', par lequel j'ai nommé rétrospectivement la notion d'Interprétant présentée dans la *méthode élémentaire*, symbolisé par **tt** (pour 'relation entre types') et **i** (pour principe d'interprétation), qui ne traduit que les relations entre types effectivement mis en œuvre parmi ceux qui étaient possibles pour l'acteur.

¹⁷ Ajoutons que le remaniement de Theureau (1992) pour en faire la *méthode élémentaire* a été terminé en Mars 2003, date de l'envoi du manuscrit de ce dernier ouvrage à l'éditeur, et qu'entre Mars 2003 et aujourd'hui, les recherches se sont poursuivies qui remettent en cause certains fragments et obligent à préciser certaines formulations des chapitres 6 et 7 de cette *méthode élémentaire*. En particulier, la notion de **structures significatives à t** a progressé en clarté et distinction grâce à l'introduction (chapitre 6, section 6) de la différence entre les **structures significatives à t** et l'**histoire des transformations du système des ouverts à t de t₀ jusqu'à t_n**.

¹⁸ Une première version d'une partie de ce chapitre a été présentée dans Theureau (2002b).

¹⁹ Un exemple de bonne définition d'un objet théorique est celle de la "compétence linguistique de l'auditeur-locuteur idéal" par Chomsky comme "intuition linguistique du sujet parlant" (voir Chomsky, 1969). L'hypothèse qui délimite l'objet "compétence linguistique" est claire et permet de discriminer les phénomènes concernés des phénomènes qui ressortent de la "performance linguistique". Par contre, comme Milner (1989) l'a montré, il n'y a pas d'observatoire clairement défini qui soit associé à un tel objet théorique. Les "sujets parlants" susceptibles de documenter "l'auditeur-locuteur idéal" sont laissés dans le flou, ce qui aboutit à ramener l'objet théorique à "l'intuition linguistique du linguiste".

²⁰ L'hypothèse de l'autonomie est moins forte que celle de l'autopoïèse. Caractériser un système comme autopoïétique est, en fait, équivalent sans plus à le caractériser comme vivant (Stewart, 1998). L'autonomie, elle, peut caractériser des systèmes autres que vivants.

²¹ En ce qui concerne l'individuation, voir Simondon (1989). C'est à travers l'appropriation, c'est-à-dire la construction d'un monde et d'un corps propres, qu'un acteur se constitue au fur et à mesure comme individu particulier.

²² Certaines de ces caractéristiques, par exemple celles de cognition, d'autonomie, d'incarnation et de situation, sont a priori valables pour des systèmes vivants autres qu'humains. Par contre, la caractéristique de culture ne peut être considérée alors qu'à condition d'en laisser de côté l'aspect symbolique et l'aspect technique (ou, chez certaines espèces animales, comme certains des primates non-humains, une bonne part de ce dernier). De même, la caractéristique de vécu ne peut être considérée comme partagée avec d'autres espèces animales qu'à condition de lui enlever la relation étroite qu'elle entretient chez l'homme avec le discours.

²³ J.-P. Sartre a mis à l'épreuve son projet de fondation d'une anthropologie historique dans *L'Idiot de la famille*, son ouvrage inachevé sur la constitution génétique de Flaubert et de son œuvre littéraire qui devait se conclure par une nouvelle compréhension du style de *Madame Bovary*. Divers projets de "psycho-phénoménologie" réapparaissent aujourd'hui pour la clarification desquels le projet sartrien et son devenir sont riches d'enseignements (voir Sartre, 1971, 1972). Selon Cabestan (2005) : « (...) à la différence des psychologies introspective ou expérimentale qui ont pour objet la *psyché*, la psychologie phénoménologique étudie les réactions de l'homme en situation, et s'efforce de dégager le sens de ses conduites qui engagent à la fois et l'"âme" et le "corps", la réalité humaine en tant que totalité synthétique. Dès lors, une telle science ne se doit-elle pas d'abandonner son titre de psychologie, de science du psychisme, pour celui d'anthropologie ? ». Rétrospectivement, on peut constater que, dans un premier temps, Sartre a maintenu le terme de "psychologie", puis a basculé totalement vers le terme d'"anthropologie". Le rattachement à une "anthropologie cognitive" que nous avons affirmé dans la *méthode élémentaire* fait, pour ainsi dire, la synthèse.

²⁴ C'est au fur et à mesure des recherches empiriques et du développement parallèle de l'observatoire que cette définition s'est enrichie. Dans Pinsky et Theureau (1987), nous écrivions "racontable et commentable, y compris au moyen de déictiques", en restant à du langage en situation sans le corps qui le produit. Le simple constat des phénomènes de verbalisation simultanée, interruptive et en autoconfrontation nous a conduit à dépasser cette formule par la caractéristique de "montrable" qui incluait aussi bien les gestes de désignation et de mime que l'expression de déictiques. Une recherche en cours par N. Donin (musicologue), P.-A. Valade (chef d'orchestre)

et moi-même sur l'activité de direction d'orchestre montre à l'évidence qu'il est nécessaire de considérer la simulation (par exemple celle de la chanteuse soliste ou de tel instrument de l'orchestre), donc d'inclure la "simulable" dans le "montrable", comme différentes recherches sportives le suggéraient déjà.

²⁵ De même, en Histoire, la notion d'"intrigue" proposée par Veyne (1971) et interprétée par Ricœur (1984) fait une synthèse des éléments hétérogènes que sont, d'une part, les actions des acteurs historiques telles qu'elles découlent de leurs témoignages et de l'interprétation de ces derniers par l'historien, d'autre part, les caractéristiques de l'époque étudiée qui échappaient à ces acteurs historiques et que seul l'historien peut dégager.

²⁶ Évidemment, la description par le chercheur (ou l'analyste) du cours d'action est encore plus limitée, puisqu'elle ne considère l'expérience de l'acteur que pour autant que des données empiriques ont pu en être construites.

²⁷ Nous citons les '*Collected Papers*' de Peirce de la façon traditionnelle, c'est-à-dire par le numéro du texte ou fragment de texte.

²⁸ Une première formulation de cette notion a été effectuée en termes de "cours d'interaction". Nous ajoutons entre parenthèses que, "pour bien faire, il faudrait ajouter 'asymétrique', ce que nous ne ferons pas afin d'alléger les formulations". Mais, malheureusement, en ne faisant pas cet ajout, on crée le malentendu en donnant l'impression que cette notion se contente de mettre en histoire la notion d'"interaction" utilisée avec différentes acceptions dans divers autres courants de recherche comme, par exemple, celui de l'ethnométhodologie. La notion d'"in-formation" est strictement équivalente à celle d'"interaction asymétrique".

²⁹ On retrouve ainsi le projet initial de Watson, le créateur du behaviorisme, tel du moins que l'interprète Merleau-Ponty : « Pour Watson, le comportement peut être étudié sans recours à la physiologie, et considéré comme un « courant d'activité » vers l'entourage physique et social, source d'une certaine signification. Son intention l'éloigne donc d'une certaine réduction à la physiologie ; mais, hanté par l'opposition entre l'extérieur et l'intérieur, il n'a pu traduire sa révolte que par une analyse des phénomènes nerveux et, finalement, il s'est arrêté à une "réflexologie" dans laquelle le comportement est considéré comme une chaîne de réflexes conditionnés (...) Watson tourne ainsi le dos à son premier but. Ce n'est plus une activité qui explique la relation entre le milieu physique et le milieu humain, mais une causalité [du physique vers l'humain = note de ma part] (...). En admettant la légitimité de l'entreprise behavioriste, et en re-examinant la notion de comportement, en la définissant comme une notion dialectique qui a son siège entre l'entourage du sujet, comme une totalité qui a sa loi interne, on peut réaliser le plan que le behaviorisme watsonien, à ses débuts, s'était proposé, et dont il s'était fortement éloigné par la suite » (Merleau-Ponty, 1988, p 429). Ce serait, dans le vocabulaire de F. Varela, retrouver la dynamique du couplage structurel.

³⁰ Rappelons qu'E. Husserl introduit "les data hylétiques, les purs data de sensation" (Husserl, 2001, p. 155) et parle de "la *hylé* - les data hylétiques en tant que matière pour des fonctions intentionnelles" (ibidem, p. 168). Au contraire, pour Sartre, "la sensation, notion hybride entre le subjectif et l'objectif, conçue à partir de l'objet et appliquée ensuite au sujet, (...) est une pure rêverie de psychologue, il faut la rejeter délibérément de toute théorie sérieuse sur les rapports de la conscience et du monde" (Sartre, 1943, p. 378). Les notions de clôture opérationnelle et de couplage structurel ont aussi pour conséquence la récusation de la *hylé*, puisque leur énoncé postule que, dans une description symbolique admissible des interactions entre un acteur et son environnement -

donc dans "toute théorie sérieuse" selon J.-P. Sartre mais en le justifiant plus précisément qu'il ne l'a fait -, seul ce qui est pertinent pour l'organisation interne de l'acteur a droit de cité.

³¹ Nous en donnerons d'autres exemples dans la section 10 du chapitre 2.

³² Notons cependant que cette abréviation peut être source de malentendus, puisqu'elle peut être entendue comme une proposition ontologique – l'idée selon laquelle ce qui ressort de l'expérience de l'acteur aurait *a priori* un rôle causal plus important que ce qui n'en ressort pas - et non pas comme une proposition épistémologique ayant un fondement ontologique, le caractère autonome de l'activité humaine, ce qu'elle est effectivement. Ajoutons qu'elle englobe la proposition épistémologique plus générale selon laquelle la connaissance d'un objet quelconque consiste en la découverte de lois concernant cet objet et pas seulement en celle d'écart relativement à une référence extérieure. Par exemple, la découverte d'écart entre l'activité et la tâche, dont on parle encore beaucoup en ergonomie, ne peut être que l'amorçage de la recherche sur l'activité de travail et non pas son aboutissement.

³³ Ce passage n'est pas reproduit dans la traduction française publiée sous le titre « *Autonomie et connaissance* ». On pourrait en conclure que Varela aurait abandonné ce "formalisme de la paire étoile". En fait, ce "formalisme" traduit une idée ontologique, une idée sur la nature de certaines choses et ses conséquences épistémologiques. La raison de cette non-reproduction dans la traduction française me semble en être plutôt qu'il en avait fait au départ un usage beaucoup trop indifférencié - de la biologie à la politique - pour être instructif. À nous d'en faire usage plus raisonnable dont on peut constater que le principal mérite est de préciser, parmi les paires que nous sommes amenés à étudier, celles – en fait, de loin les plus nombreuses - qui ne correspondent pas à ce formalisme.

³⁴ Dans cette figure de la paire-étoile cours d'in-formation / cours d'expérience, le "*cela*" est le cours d'in-formation et le "*processus conduisant à cela*" est le cours d'expérience. Remarquons que le schéma de cours d'in-formation / cours d'expérience traduit par cette **figure 5** est semblable à celui d'acteur / environnement qui a été présenté dans la *méthode élémentaire* (figure 2, op. cit., p. 34), mais traduit une hypothèse très différente. Il s'agit de l'hypothèse de deux niveaux de l'activité humaine et non pas d'un faisceau d'hypothèses concernant les diverses interactions asymétriques d'un acteur avec son environnement.

³⁵ Les descriptions des périodes d'activité étudiées en termes de cours d'action constituent des analyses de grain plus fin à l'intérieur de la description d'une période qui englobe les premières, qui constitue une analyse de grain plus grossier en termes de cours de vie relatifs à la pratique considérée.

³⁶ Comme le note Coorebyter (2000, p. 604), "*L'idiot de la famille*" [autre ouvrage de Sartre qui marque cette dernière étape d'élaboration] est "le renversement point par point de la thèse de "*La transcendance de l'ego*" (le premier ouvrage philosophique publié de Sartre) (dénonciation d'une "détermination passagère de la subjectivité" enclose dans "un instant" qui vaudrait "création *ex nihilo*" et se prétendrait intelligible en et par soi)" et donc "le symptôme des faiblesses de la première doctrine de la liberté".

³⁷ Ces petits exemples sont : dans Sartre (1965, p. 38) et dans Sartre (1943, p. 73), l'exemple de l'écriture ; dans Sartre (1943), celui du comptage de cigarettes (« Si l'on m'interroge, en effet, si l'on me demande : "Que faites-vous là ?" je répondrai aussitôt : "Je compte" », op. cit., p. 19) et d'autres exemples du même genre (« Que fais-tu ? Je suis en train de clouer ce tapis, de pendre au mur ce tableau », ibidem, p. 164).

³⁸ On peut remarquer que différentes notions proposées par le "second Sartre", après la "*Critique de la Raison Dialectique*", auraient pu conduire à la fois à ce débordement de la compréhension du vécu (comme versant

positif de l'autocritique que nous avons rapportée) et à ce pari analytique. Dans cet ouvrage, Sartre considère essentiellement la compréhension de l'action de l'autre que soi. D'une part, il nous dit que "la compréhension, c'est la praxis même en tant qu'accompagnée par l'observateur situé" (Sartre, 1985, p. 378) et que "la compréhension n'est autre que la translucidité de la praxis à elle-même, soit qu'elle produise, en se constituant, ses propres lumières, soit qu'elle se retrouve dans la praxis d'un autre" (Sartre, 1960, p. 160). Il est facile d'en conclure qu'alors la "compréhension par l'acteur de son vécu" et la compréhension par l'"observateur situé" de ce même vécu sont identiques. D'autre part, il nous dit que cette compréhension passe par l'articulation de deux méthodes qu'il nomme à la suite d'un sociologue, H. Lefèvre, l'une analytico-régressive (retour analytique sur le processus passé à partir d'un instant donné), l'autre synthético-progressive (compréhension de la façon dont une totalisation du processus passé ouvre sur un développement immédiat de ce processus) (Sartre, 1960., pp. 60-111). Si l'on conjoint ces deux séries de propositions, l'"analytico-régressif" concerne aussi bien l'acteur que l'"observateur situé". Il ne peut donc consister en une analyse contemplative. Il constitue une analyse pour l'action ou tout simplement l'avenir, reliant à chaque instant le passé et le futur. Mais Sartre avait alors d'autres préoccupations et n'a pas tiré cette conclusion importante en ce qui nous concerne. Il suffit d'un pas de plus pour en faire une composante de la conscience préreflexive.

³⁹ On peut en effet se demander si la non-différenciation théorique entre, d'un côté, le préreflexif, et, de l'autre, le prérefléchi (ajoutant au précédent les produits de la prise de conscience) n'est pas tout simplement un produit de la méthode de l'entretien d'explicitation elle-même, après-coup et sans aide matérielle à la remise en situation de l'acteur. Il est alors effectivement difficile de différencier les "prises de conscience du fait qu'on se souvient de tel fragment d'activité qu'on croyait oublié" des "prises de conscience de ce qu'on faisait à l'instant t de l'activité considérée et qui n'entrait pas dans la conscience préreflexive à cet instant".

⁴⁰ Rappelons que cette notion marquait la sortie de l'Histoire du structuralisme de l'École des Annales. Cette dernière s'était séparée de l'histoire événementielle en affirmant que le travail de l'historien était d'étudier des synchronies de phénomènes non-conscients (la démographie, l'économie, etc...) et d'examiner les relations entre synchronies successives afin de constituer des diachronies. Pour P. Veyne, il s'agissait de retrouver les événements, non pas comme anecdotes mais comme constituant des intrigues, et de dégager les composants et l'organisation dynamique de ces intrigues. Un bon exemple d'une analyse historique de cette sorte peut être trouvé dans Crouzet (1994) où l'auteur cherche à montrer, en reprenant à nouveaux frais l'analyse des sources, comment la nuit de la Saint-Barthélemy s'est construite au fur et à mesure, non pas selon un plan ou plusieurs plans (celui du roi, celui des huguenots, celui du Duc de Guise, etc...), mais par des conjonctions plus ou moins fortuites d'entreprises, planifiées ou non, qui ont transformé, localement et globalement, les situations des divers acteurs et collectifs d'acteurs.

⁴¹ Cet auteur écrit : « *ce que l'individuation fait apparaître n'est pas seulement l'individu mais le couple individu-milieu* » (*op. cit.*, p. 12).

⁴² Selon James (1912, 2003) : « [Il y a] identité continue de chaque conscience personnelle comme un nom pour le fait pratique que de nouvelles expériences viennent qui reconsidèrent les anciennes, les trouvent chaudes et les saluent et approprient 'miennes' » (p. 68). Et, selon James (1946) : « Toute pensée a le privilège de distinguer, parmi les autres pensées qu'elle peut connaître, celles qui appartiennent au même Moi qu'elles de celles qui ne

lui appartiennent pas (...). La seule question à examiner est de savoir si ce jugement est vrai : l'identité de pensée est-elle une identité personnelle ? » (p. 259).

⁴³ Le stoïcisme a constitué l'une des grandes écoles antiques de philosophie, comme le platonisme, l'aristotélisme, le cynisme, l'épicurisme et le scepticisme. Cette école philosophique s'est développée durant huit siècles à partir de Zénon de Citium (332-262 avant l'ère chrétienne) et a connu de nombreuses variations liées tant à la variété des expériences et des débats avec d'autres écoles philosophiques. J'y reviendrai dans l'ouvrage ultérieur "*Philosophie, Technologie, Cours d'action*".

⁴⁴ Citons cet auteur : « Sartre, le premier Husserl et Brentano partagent donc l'opinion que l'unité de la conscience - qu'il s'agisse de l'unité de différentes expériences simultanées ou de l'unité du "flux de conscience" - se constitue toute seule, c'est-à-dire sans faire appel à un ego qui fonctionnerait comme un principe d'unification surplombant la vie de la conscience. Cette unité spontanée de la conscience serait donc de nature associative, elle serait du ressort de cette logique d'un tout composé de parties non-indépendantes que Brentano, Meinong et Husserl ont si bien explorée dans le contexte des objets temporellement étendus, comme par exemple la mélodie musicale. Même si les *Recherches logiques* appellent cette unité de la conscience "Je phénoménologique", celui-ci n'a en fait rien d'égologique, puisqu'il n'est rien d'autre que le simple "faisceau des vécus" d'un Je empirique, qui est lui-même composé de cette conscience et d'un corps empirique. Ce Je empirique est donc en effet un objet transcendant, "comme une chose physique quelconque, comme une maison, un marbre, etc..." (...). Il s'ensuit que ce Je phénoménologique qui n'est que la partie spirituelle du Je empirique n'a rien en commun avec le "Je pur" de Kant et de Natorp, c'est-à-dire avec "le centre subjectif reliant tous les contenus qui font partie de ma conscience". Husserl dit n'avoir aucun usage d'un tel "Je pur" dont il avoue par ailleurs que "je n'arrive tout simplement pas à le dénicher". Il faut préciser tout de suite que si l'appartenance d'un vécu à l'unité fluctuante de la conscience, ainsi que cette unité elle-même sont, elles, bien de vrais phénomènes, ceux-ci n'apparaissent cependant qu'à la faveur d'un acte réflexif. Quand, dès 1907, Husserl introduira la notion de la réduction phénoménologique et précisera ainsi le statut de cette réflexion, son aversion pour une conception égologique de la conscience n'en deviendra, d'abord, que plus profonde. Puisqu'une telle réduction consiste à purifier la conscience de toute aperception empirique et donc de tout lien avec un Je empirique, il conclura très logiquement que la conscience pure n'appartient à personne. Sartre ne dit pas autre chose quand il considère la conscience comme étant un "champ transcendantal", "une spontanéité individuée et impersonnelle" » (op. cit., p. 300).

⁴⁵ En fait, comme nous essaierons de le montrer dans un ouvrage ultérieur, la réintroduction du "Je" par Husserl tient à la nécessité pour lui d'assurer la possibilité de la connaissance dans les limites de la seule perception et non pas en termes d'action incluant la perception. Une épistémologie pragmatiste et constructiviste comme celle qui est traduite dans la figure 1 (p. XX) ne rencontre pas la même nécessité.

⁴⁶ Cette idée de la conscience pré-réflexive à un instant donné permet à Sartre de développer une nouvelle pensée de la constitution des phénomènes – ou du moins son ébauche –, celle de la « constitution dévoilante », où "disparaît, court-circuitée, la constitution (dite "statique" dans le vocabulaire husserlien des années vingt) des objectivités" (Mouillie, 2000, p. 107). Rappelons que "la "Phénoménologie "statique" de Husserl, dans *Ideen I*, prend comme point de départ un objet bien défini (comme les objets mathématiques dans les *Recherches Logiques*) et essaye ensuite de comprendre comment il est constitué par le flux des expériences pures. La

"Phénoménologie génétique", quant à elle, est censée pousser plus avant l'analyse de cette constitution et investiguer les processus d'auto-constitution de l'ego et du flux des expériences pures" (Petitot, Varela, Pachoud et al., 1999, p. 37). Comme Begout (2000) le montre, "le point de vue statique perdure, lui aussi, après le vrai-faux tournant génétique de 1917-1921 et il détermine également nombre de recherches apparemment génétiques" (op. cit., p. 48). Cet auteur propose de voir chez Husserl une articulation de la Phénoménologie statique et de la Phénoménologie génétique plutôt qu'une séparation. Mais, commençant par le statique et ne le remettant pas en question, cette articulation ne peut qu'en rester prisonnière. De façon semblable, dans le passé d'élaboration de la notion de cours d'action, Leonardo Pinsky et moi-même avons pu constater que, si Piaget et son école, après s'être d'abord concentrés sur les "structures", avaient fini par se concentrer sur les "procédures" - ce qui encourageait notre perspective d'étude d'objets théoriques de l'activité humaine -, ils avaient finalement laissé leur conception des "structures" inchangée et développé une conception des "procédures" qui était restée prisonnière de la première.

⁴⁷ En ce qui concerne la relation entre philosophie et empirisme, il faut ajouter aux propositions de J.-P. Sartre celles de Ricoeur (1950, 1988) d'avant son tournant herméneutique, qu'il nous arrivera de qualifier de Ricoeur I : « Il n'y a pas d'intelligibilité propre de l'involontaire. Seul est intelligible le rapport du volontaire et de l'involontaire. C'est par ce rapport que la description est compréhension (...). Loin qu'on puisse dériver le volontaire de l'involontaire, c'est au contraire la compréhension du volontaire qui est première dans l'homme (...). Ce renversement de perspective n'est qu'un aspect de cette révolution copernicienne qui sous des formes multiples est la première conquête de la philosophie ; toute fonction partielle de l'homme gravite autour de sa notion centrale, celle que les stoïciens appelaient le principe directeur » (p. 8).

⁴⁸ Citons : Block et al., 1998 ; Carruthers, 2000 ; Chalmers, 1996 ; Dennet, 1991 ; Flanagan, 1992 ; O'Shaughnessy, 2000 ; Rosenfield, 1992 ; Searle, 1996, 1997 ; Siewert, 1998 ; Walter, 2001 ; Zahavi, 1999), mais aussi en termes de contributions de philosophes et de chercheurs empiriques aux recherches empiriques dans ces domaines (Varela et al., 1991, 1993 ; Edelman, 1992 ; Depraz et al., 2003 ; Petitot, Varela, Pachoud et al., 1999 ; Thomson, 2001 ; Varela et Shear, 1999 ; Damasio, 1999 ; Collectif, 2000, le numéro spécial de la revue *Intellectica*, consacré aux *Recherches sur la conscience en sciences cognitives*). Même le fameux article de G.A. Miller, "*The magical number seven, plus or minus two : some limits on our capacity for processing information*", écrit dans une optique purement behavioriste, se trouve enrôlé aujourd'hui sous la bannière de la "conscience" (in Baars et al., 2003).

⁴⁹ James ajoute (idem, p. 227) : « je dis "tendent à apparaître" plutôt qu'"apparaissent" pour tenir compte des faits de la personnalité subconsciente, de l'écriture automatique, etc... ».

⁵⁰ James cite Helmholtz : « Nous ne remarquons que ces relations qui sont les signes pour nous des choses (groupes particuliers de qualités sensibles qui nous intéressent pratiquement et esthétiquement) » (idem, p. 285).

⁵¹ « [il y a une] délicate idiosyncrasie de l'objet de la pensée. Et si nous souhaitons sentir cette idiosyncrasie, nous devons reproduire la pensée telle qu'elle a été énoncée, avec tout mot entouré d'une frange et l'ensemble de la phrase baignée dans un halo original de relations obscures, comme un horizon (...) » (idem, p. 271) ; ou encore : « c'est sur le rétablissement du vague et de l'inarticulé à leur véritable place dans notre vie mentale que je m'efforce d'attirer l'attention si instamment » (James, 1892, cité par Thomson et al., 1999, 2002, p. 248).

⁵² C'est ce qui suscite, par exemple, la critique de Jaynes (1976) : « C'est William James qui a offert le meilleur exposé de l'automate conscient (...). Il est tout simplement inconcevable que la conscience n'ait rien à voir avec une activité à laquelle elle assiste avec tant de fidélité. Si la conscience n'est que l'ombre impuissante de l'action, pourquoi est-elle plus intense quand l'action est hésitante ? Et pourquoi sommes-nous moins conscients quand nous faisons les choses les plus habituelles ? » (op. cit., p. 22). Il me semble, au contraire, que James, dans son propre vocabulaire, se contente de séparer, ce que, dans notre vocabulaire, nous appelons le cours d'expérience et l'activité qui donne lieu à expérience. Le premier est immatériel, simple effet de surface de la dynamique du couplage structurel. La seconde est matérielle et est abordée, avec ses contraintes et effets, à travers l'objet théorique cours d'action, ou, de façon plus développée, à travers l'objet théorique cours d'information.

⁵³ On trouve chez James (1905, 1999, p. 5) une autre formulation du même point de vue : « Bien qu'il y ait un dualisme pratique – puisque les images se distinguent des objets, en tiennent lieu, et nous y mènent, il n'y a pas lieu de leur attribuer une différence de nature essentielle. Pensée et actualité sont faites d'une seule et même étoffe, qui est l'étoffe de l'expérience en général ».

⁵⁴ Il est paradoxal au sens où, si nous le suivons, nous ne sommes pas libres – en tout cas, pas absolument libres – , et, si nous ne le suivons pas, nous ne sommes pas libres non plus.

⁵⁵ Voir "*La Critique de la Raison Dialectique*" (Sartre, 1960, 1985), et nombre de "*Situations*", les recueils d'articles publiés périodiquement par Sartre.

⁵⁶ Je parle ici de "cause", pour rester au plus près du sens commun. Une présentation scientifique devrait plutôt se faire en termes de loi empirique.

⁵⁷ En ce qui concerne l'analyse des cours d'expérience et la responsabilité, une première réflexion a été menée en relation avec l'étude des cours d'action des opérateurs d'imprimerie et de leur articulation collective en relation avec la conception de la sécurité (Dequaire-Falconnet, 2001, Dequaire-Falconnet et Theureau, 2001).

⁵⁸ Ses disciples principaux ont été I. Luria (qui, après avoir réalisé des études préfigurant l'anthropologie cognitive exotique dans les régions périphériques de l'Union Soviétique, s'est replié sur la neurophysiologie, à laquelle il a apporté des contributions fondamentales, ce qui lui a permis d'éviter les questions scientifiques ayant des implications trop directement politiques et sociales, et a contribué à faire traduire les écrits de Vygotski aux USA) et V. Leontiev (qui a développé une dogmatique de l'action comme lien entre fins et moyens qui a donné lieu à de nombreuses publications, y compris en Français, a fait une "belle carrière" soviétique : voir Kozulin, 1986, qui montre comment le "groupe de Karkov" animé par Leontiev avait pris ses distances avec Vygotski, au moment même où ce dernier commençait justement à être mal vu des autorités). Si l'on veut avoir une idée du genre de dogmatique de l'action humaine développée par cet auteur, on peut lire, par exemple, Leontiev (1975).

⁵⁹ Nous reviendrons sur cette question de la relation entre engagement pratique et recherche empirique dans le chapitre 3 (section 5) et la conclusion générale (section 1).

⁶⁰ Nous y reviendrons dans le chapitre 5, section 1.

⁶¹ Une première version d'une partie de ce chapitre a été présentée dans Theureau (2002d).

⁶² Ainsi : « L'être pour autrui est un fait constant de ma réalité humaine » (Sartre, 1943, p. 339) ; « Autrui est toujours là, présent et éprouvé comme ce qui donne au langage son sens » (idem, p. 441) ; « Comme cet

événement (la rencontre d'autrui) est à la fois historialisation - car je me temporalise comme présence à autrui - et condition de toute histoire, nous l'appellerons historialisation antéhistorique (...). Par antéhistorique, nous n'entendons point qu'il soit dans un temps antérieur à l'histoire - ce qui n'aurait aucun sens - mais qu'il fait partie de cette temporalisation originelle qui s'historialise en rendant l'histoire possible. C'est comme fait - comme fait premier et perpétuel - non comme nécessité d'essence que nous étudierons l'être-pour-autrui » (idem, p. 343).

⁶³ Dans le même sens, Gallagher (2001, pp. 83-108) fait le bilan des diverses approches de l'empathie, c'est-à-dire des études de la façon dont une personne comprend et se relie à une autre personne. Elles apparaissent dominées par deux approches principales : (1) théorie-théorie : "l'inférence d'états mentaux chez l'autre" ; (2) théorie de la simulation : "Pour comprendre une autre personne, je simule les pensées ou sentiments dont j'aurais l'expérience si j'étais dans la situation de l'autre" (p. 83). Il propose une troisième approche : "la compréhension de l'autre personne est avant tout ni théorique ni basée sur la simulation interne, mais est une forme de pratique incorporée". Il montre, en particulier, que les neurones miroirs, qui ont été évoqués par divers auteurs comme pouvant fonder la théorie de la simulation, "ne sont pas essentiellement les médiateurs de la simulation (quoiqu'ils puissent jouer un rôle important dans la simulation, qui reste toujours une possibilité du sujet), mais de la perception directe intersubjective et de l'action directe" (p. 102). Il en conclut que : "Comprendre les autres dans la vie quotidienne (...) dépend plutôt d'une capacité de pratique incorporée qui commence tôt (et est susceptible d'être partiellement innée) et se poursuit à travers l'expérience normale (non pathologique)" (p. 103).

⁶⁴ Notons cependant auparavant que, dans certaines situations - comme celles qui ont été étudiées par Jeffroy (1987) où plusieurs acteurs de cultures très proches se regroupaient devant l'écran d'un micro-ordinateur pour résoudre un problème d'exploitation -, il peut être pertinent de considérer comme objet théorique la réduction de l'activité collective d'un ensemble d'acteurs au **cours d'action d'un acteur collectif**. Alors, une fois qu'on s'est assuré de la pertinence d'une telle réduction, on est ramené aux objets théoriques de l'étude de l'activité individuelle-sociale. Pour la plupart des situations, dans lesquelles les positions spatiales, les accès aux systèmes d'information, les tâches, les ressources culturelles, les ressources attentionnelles, etc... sont distribués, ce n'est pas le cas.

⁶⁵ On peut éventuellement distinguer entre cours d'action individuel solitaire et cours d'action individuel social, selon que l'acteur, dans la période considérée, est physiquement seul ou non dans la situation.

⁶⁶ On ne risque pas de confondre un objet théorique ainsi défini avec le cours d'action d'un acteur collectif (auquel il peut être pertinent de réduire son étude dans certains cas, comme nous l'avons rappelé plus haut en renvoyant à Jeffroy, 1987).

⁶⁷ Sartre entend par là les collectifs humains et non pas, comme on le fait habituellement aujourd'hui, des objets matériels partagés par plusieurs acteurs.

⁶⁸ Voir aussi à ce propos la notion de "pratique" de Garfinkel qui recouvre les activités pratiques et les productions discursives variées auxquelles elles donnent lieu - par exemple, la "pratique" carcérale comprend la vie dans les prisons, mais aussi les discours des avocats, les circuits de papiers judiciaires, les articles de journaux, les romans policiers, etc... (voir Garfinkel, 1985).

⁶⁹ Un premier jugement de valeur tient pour l'essentiel chez Sartre à sa visée illusoire de 'causa sui', de nouvelle naissance causée par la "liberté" et donc échappant à la "contingence" de la naissance de parents déterminés, ou encore, dans son vocabulaire, de transformation par le "pour soi" de l'"en-soi" en "en soi-pour soi", sur laquelle

nous ne nous étendrons évidemment pas ici. Ce premier jugement de valeur oppose la "liberté" au "pratico-inerte". Mais le terme de "pratico-inerte" recouvre un second jugement de valeur, dont le critère est l'écrasement versus l'usage fécond des différences inter-individuelles, qui conduit à dénigrer la chaîne de montage ou la file d'attente d'un autobus relativement à l'équipe de foot-ball, comme nous le verrons immédiatement. Il en recouvre même un troisième et un quatrième, dont les critères sont respectivement la passivité versus l'activité et la dispersion versus l'intégration. Si le premier jugement de valeur traduit une illusion, les trois autres jugements de valeur traduisent un idéal humain qui me semble tout à fait légitime. Tous sont étrangers à l'étude empirique qui nous intéresse ici. Par contre, ils ne le sont pas à l'engagement dans la situation de recherche (voir Introduction, section 2).

⁷⁰ Ces approches sont trop nombreuses pour que nous en disions plus, sauf pour la première, mais dans le chapitre 3, du fait qu'elle permet de préciser négativement des traits essentiels de l'observatoire des objets théoriques de la famille 'cours d'action' et du cadre théorique sémiologique.

⁷¹ Le "sujet" ou "ego" en question se rencontrant essentiellement dans la conscience réflexive située, comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, une telle approche du collectif conduit à mettre l'imaginaire, individuel ou de groupe, voire de classe sociale, au fondement du collectif, et non pas la conscience préreflexive, celle qui accompagne l'activité ici et maintenant. Dans l'hôpital, par exemple, comme j'avais pu le constater lors de mes anciennes études infirmières, cela conduit à réduire le collectif aux conflits entre médecins et infirmières, entre administration et médecins, etc..., au lieu de le chercher dans les activités effectives (avec évidemment les conflits lorsqu'ils existent et y jouent un rôle).

⁷² Cette critique n'a pas empêché Leonardo Pinsky et moi-même de trouver dans cet ouvrage que je continue à recommander une source d'inspiration, en particulier concernant les relations entre paradigme théorique et épistémologique, objets d'analyse et objets de conception (voir Theureau, 1992, 1998).

⁷³ Surtout si l'on considère les évolutions de Sartre au-delà de *L'Être & le Néant*, mais ce n'est pas le lieu ici de le montrer.

⁷⁴ Une première version des parties de cette section concernant E. Goffman et l'analyse conversationnelle a été rédigée et publiée dans Theureau (1998) en collaboration avec Rachel Israel.

⁷⁵ En insistant ainsi sur l'essentiel des recherches connues d'A. Cicourel, nous laissons de côté le travail épistémologique de Cicourel sur les conditions expérimentales, en particulier en psychologie du développement de l'enfant.

⁷⁶ Nous verrons aussi dans cette section 8 que les critiques de Christian Heath relativement aux limites des recherches en termes d'articulation collective des cours d'action ont ouvert l'étude de l'articulation collective des cours d'in-formation.

⁷⁷ Certains collectivistes méthodologiques considèrent que relativement aux collectifs, l'analyste est en meilleure posture que relativement aux acteurs individuels, du fait qu'en ce qui concerne ces derniers, ils n'ont pas accès à leur dynamique interne en tant qu'observateur. En fait, la même difficulté rebondit pour le collectif, puisque sa dynamique interne est, certes une dynamique interne des acteurs et interfaces entre les acteurs que l'on peut observer, mais surtout une dynamique interne des systèmes autonomes constitués par les acteurs qu'on ne peut observer.

⁷⁸ Il est intéressant de noter que l'une des directions de recherche de Hutchins passe par des expérimentations connexionnistes, concernant la modélisation des processus culturels (voir Hutchins et Hazlehurst, 1991).

⁷⁹ Les couples pilote-co-pilote n'étant pas stables d'un vol à l'autre, chaque pilote doit pouvoir s'ajuster instantanément à un nouveau co-pilote et inversement.

⁸⁰ Nous n'explicitons ni le processus en question, ni l'état transitoire aujourd'hui dépassé dans lequel étaient alors les procédures informatisées et la formation des opérateurs, ni les conditions de l'étude réalisée pour l'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire dont ce fragment est extrait. Nous laisserons même les abréviations utilisées par les opérateurs et les procédures (APE, ECP2, IS, RMC, etc...) à leur mystère pour les non-initiés. Notre propos ici est en effet purement théorique et analytique. Pour les aspects méthodologiques, empiriques et ergonomiques de cette étude, pour la présentation des données brutes recueillies sur ce fragment d'activité, ainsi que pour d'autres considérations analytiques, le lecteur peut se reporter à Jeffroy, Theureau et Vermersch (1999) et à Theureau (2000b).

⁸¹ Dans les situations du cockpit d'avion ou de la salle des cartes d'un navire de guerre étudiées par Hutchins et ses collègues, où les acteurs sont proches les uns des autres, partagent ainsi à tout instant essentiellement la même situation et ont une formation très semblable, cette intersubjectivité peut certainement être postulée plus largement.

⁸² Une partie de cette section a bénéficié d'un travail de réflexion théorique et méthodologique avec Mathilde Bourrier, des chercheurs en gestion et des ingénieurs et ergonomes de l'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire, qui accompagnait une étude de cet institut réalisant un bilan de l'organisation de la sûreté d'une entreprise de l'industrie nucléaire. Elle a bénéficié aussi d'un entretien avec Mathilde Bourrier dans le cadre d'une rubrique du *Bulletin de liaison de la Société d'Ergonomie de Langue Française* (Theureau, 2002f).

⁸³ En plus de ces publications, une partie de ces auteurs Nord-Américains, avec d'autres, Français, a participé à l'ouvrage collectif de Bourrier (2001).

⁸⁴ Période qui peut durer jusqu'à deux mois ou plus pendant laquelle un réacteur nucléaire est arrêté afin de mener diverses opérations de contrôle et de maintenance.

⁸⁵ Dans cette figure concernant deux acteurs, parmi d'autres et munis de leurs interfaces, apparaissent les clôtures opérationnelles de chacun, ainsi que la clôture opérationnelle relative du collectif qu'ils forment et la construction d'un sens commun entre eux comme surface de leurs activités individuelles-sociales et de leurs effets mutuels via leurs interfaces.

⁸⁶ Si ces recherches en sociologie des organisations et les recherches menées dans le cadre du programme de recherche 'cours d'action' ont fourni des apports complémentaires, dans le cadre d'études de sûreté, elles n'ont pour l'instant donné lieu à aucune coopération dans des recherches particulières.

⁸⁷ Nous avons anticipé ce point dans l'introduction générale à l'occasion de la présentation de l'ensemble de la *méthode développée* (Introduction, section 2).

⁸⁸ Cet auteur s'est efforcé, comme nous et, me semble-t-il, sans y réussir plus que nous jusqu'à maintenant, de développer en France l'anthropologie cognitive, Mais, contrairement à nous, sans relation avec la technique et en restant essentiellement dans le cadre du cognitivisme.

⁸⁹ En ce qui concerne ces notions d'«hypothèse de substance» et d'«hypothèse de connaissance», voir l'introduction générale (section 4).

90 Ceci me permettait aussi de rapprocher cette expression de celle de "théorie rudimentaire" employée par Ericsson et Simon pour qualifier la théorie propre aux méthodes et à l'outillage de construction de données.

91 Selon Lacombe (1979, p 68-69), en effet : "Sans doute faut-il admettre, à défaut d'essence universelle de l'Homme, une 'universalité humaine de condition'. (Et, par) condition, on entend l'ensemble des limites a priori qui esquissent la situation fondamentale de l'Homme dans l'univers (...) Ce qui ne varie pas, c'est la nécessité d'être dans le monde, d'y être au travail, d'y être au milieu d'autres et d'y être mortel".

92 Pour des réactions vécues d'intellectuels plongés dans l'usine, dans d'autres lieux et périodes historiques, et la valeur heuristique de ces expériences, on ne saurait trop recommander la lecture d'oeuvres littéraires et journalistiques telles que : Lawrence (1955), issu des meilleurs collègues britanniques et après un séjour glorieux dans l'Intelligence Service en Arabie, ouvrier dans un dépôt de l'armée de l'air dans l'Angleterre de 1922 ; Linhart (1978) et Kaplan (1987), des intellectuels dits "gauchistes" dans la France des années 1968-1972 ; Wallraff (1986), un journaliste engagé.

93 La publication posthume par sa fille du journal qu'a rédigé B. Malinowski durant son séjour dans les îles Trobriand a fait scandale (Malinowski, 1985). Alors que B. Malinowski apparaissait comme le type même du savant anthropologue humaniste, son journal contenait de nombreux élans de haine envers les populations indigènes, surtout envers les femmes, à la fois pour lui objets de désir et objets interdits voire repoussants, sur fond de méditations peu scientifiques sur ses rapports passés et futurs souhaitables avec les différentes femmes qu'il avait laissées dans différents ports "civilisés". Il inaugurait la fonction que l'épistémologie de l'anthropologie attribue depuis au journal de l'anthropologue.

94 Pour la petite histoire, ces erreurs ont eu des conséquences culturelles considérables dans nos contrées, par l'intermédiaire du mouvement hippie.

95 Ce passage a été bizarrement censuré de la traduction française de cet ouvrage, du fait sans doute qu'à l'époque de sa publication, c'était une honte pour un anthropologue français de collaborer au gouvernement colonial.

96 Derrida (1967), p. 163, cite le même passage de *Tristes tropiques*, mais comme constituant une contribution contestable mais scientifiquement légitime à la théorie du "nom propre".

97 Ajoutons qu'à partir de "*Surveiller et punir*" (Foucault, 1975), le lien entre "maîtrise" et "regard" se précise avec le modèle du panoptique : "Le panoptique est une machine à dissocier le couple voir-être vu : dans l'anneau périphérique, on est totalement vu, sans jamais voir ; dans la tour centrale, on voit tout, sans être jamais vu" (Foucault, 1975, p. 203).

98 Ajoutons que Bateson (1984) a anticipé, avec la notion d'"histoire", différentes questions actuelles de l'anthropologie cognitive constructiviste (c'est-à-dire développée en relation avec le paradigme de l'enaction) que nous avons abordées dans la *méthode élémentaire* et reprendrons dans le chapitre 6 (section 3) en termes de 'structures significatives à l'instant t' et d'histoire du système des ouverts'. Il écrit : "Qu'est-ce qu'une histoire ? Un petit nœud ou un complexe possédant cette façon d'être relié (*connectedness*) que nous appelons la pertinence. Dans les années 60, les étudiants se battaient pour que l'université colle plus à la réalité, que son enseignement soit plus "pertinent" ; quant à moi, j'avancerai que A est pertinent pour B quels que soient A et B s'ils sont tous deux des parties ou des composants d'une même histoire" (p. 22). Il ajoute : "En quoi consiste une histoire qui relie les A et les B, que sont ses éléments constitutifs ? Le fait général que des éléments constitutifs

soient reliés entre eux de cette façon peut-il être la racine même de tout être vivant ? Ces questions m'amènent à vous proposer la notion de contexte, de structure dans le temps" (p. 23), et : "Le contexte est associé à une autre notion non définie, celle de "sens". Sans contexte, les mots, les actes n'ont aucun sens. C'est vrai non seulement de la communication humaine par les mots, mais aussi de toute communication quelle qu'elle soit, de tout processus mental, de tout esprit, y compris celui qui dicte à l'anémone de mer sa façon de croître et qui dit à l'amibe comment il doit continuer" (p. 24).

99 Ces autres types de relations sont : sensibles / intelligibles ; proche / lointain ; synchronique / diachronique ; statique / dynamique.

100 Lévi-Strauss écrit : "(...) les éléments de la réflexion mythique se situent toujours à mi-chemin entre des percepts et des concepts. Il serait impossible d'extraire les premiers de la situation concrète où ils sont apparus, tandis que le recours aux seconds exigerait que la pensée puisse, provisoirement au moins, mettre ses projets entre parenthèses. Or, un intermédiaire existe entre l'image et le concept : c'est le signe, puisqu'on peut toujours le définir, de la façon inaugurée par Saussure à propos de cette catégorie particulière que forment les signes linguistiques, comme un lien entre une image et un concept, qui, dans l'union ainsi réalisée, jouent respectivement les rôles de signifiant et signifié" (Lévi-Strauss, 1962, p. 27). L'étonnant est que, quelques pages plus loin, l'auteur cite Peirce en appui à cette notion de signe, alors que ce dernier a défini une notion de signe radicalement différente. Nous verrons pourquoi dans le chapitre 5, sections 3 et 4.

101 Une première version de cette section 7 a été publiée dans un cours photocopié de l'Université de Technologie de Compiègne (Theureau, 1998) dont certaines sections ont été rédigées en collaboration avec Rachel Israël.

102 Voir plus haut en note dans la section 2 quelques références pour juger de la valeur heuristique de l' "établissement" d'intellectuels dits "gauchistes" en usine.

103 On sous-entend ainsi que ces données ne sont justement pas données.

104 Ces hypothèses empiriques plus abstraites et plus générales concernant toute activité humaine correspondent à celles que nous préciserons dans le chapitre 5. Chaque étude particulière participe à leur validation / falsification, mais seulement de façon partielle. C'est pourquoi nous n'écrivons pas qu'elles "tranchent", mais qu'elles "contribuent à trancher".

105 Voir l'introduction au chapitre 1. Une telle remise en cause de ces hypothèses de substance peut conduire à un abandon ou à une transformation des objets théoriques étudiés.

106 Nous verrons (section 2) qu'elle peut être aussi "pré-réfléchie" (et "explicitation de ce pré-réfléchi"), en reprenant les notions proposées par Vermersch (voir chapitre 1, section 4).

107 J'insisterai sur les situations de construction des traces du comportement des acteurs qui incluent les chercheurs (ou analystes). Dans certains cas, comme, par exemple, dans l'étude des activités domestiques, moyennant une préparation méthodologique suffisante préalable entre les chercheurs (ou analystes) et les acteurs, il est possible de confier les instruments de recueil de données aux acteurs concernés. Si, en principe, ce que nous dirons des situations 'avec chercheurs (ou analystes)' est valable pour les situations 'sans', il faudra, en pratique, enrichir ce principe de nombreux détails.

108 Ces limites peuvent avoir de multiples causes, dont les décisions de l'analyste lui-même lorsqu'il considère que ses données comportementales sont suffisamment riches (par exemple, dans le cas de riches comportements

verbaux, de riches manifestations comportementales des émotions, etc...) et que sa propre familiarité avec les cours d'expérience étudiés est suffisamment importante, dans une conjoncture donnée de recherche ou d'étude, pour limiter le recueil - donc l'analyse - de données verbales supplémentaires.

109 On qualifie abusivement de "subjective" une micro-caméra dont l'objectif est placé sur l'acteur lui-même (sur des lunettes, au moyen d'un bandeau, etc...) et reliée à un magnétoscope porté lui aussi par l'acteur ou à un dispositif de télé-transmission.

110 Notons que je mets "mode" au pluriel afin de pouvoir tenir compte des variations dans le maniement de la caméra en situation. Ainsi, par exemple, une caméra "extérieure à l'acteur" placée derrière un acteur interagissant avec un système informatique se rapproche beaucoup d'une caméra "subjective".

111 La notion de Representamen, telle qu'elle a été définie dans la *méthode élémentaire* et telle que nous la reprendrons dans le chapitre 5 traduit ce lien.

112 Les modes 2 fournissent évidemment plus d'éléments pour la visée 1 que les modes 1. Les objets théoriques "cours d'action" et "cours d'in-formation" imposant les deux visées à la fois conduisent, ou bien à mettre en œuvre simultanément les modes 1 et 2, donc à éviter de choisir entre eux, ou bien, s'il faut choisir pour telle ou telle raison, à rechercher le meilleur compromis qui peut être souvent de choisir un mode 2 plutôt qu'un mode 1.

113 Sauf éventuellement – mais c'est tout autre chose qui est d'un grand intérêt pour l'étude empirique de la mémorisation et du rappel mais ne nous intéresse ici qu'indirectement - la prise de conscience qu'on peut se rappeler de son activité passée en situation, qu'on peut retrouver sa conscience préréflexive passée, grâce à la seule aide d'un questionnement par l'explicitateur, ce qu'on ne savait pas pouvoir.

114 Nous renverrons aux publications qui seront réalisées avec Thérèse Villame et Cécile Barbier et à la thèse d'ergonomie de Cécile Barbier (en cours de réalisation).

115 Je considérerai comme acquises et ne rappellerai pas ici les critiques qui ont été faites au méthodologisme, c'est-à-dire au primat de la méthode sur la théorie, ni en général, ni en anthropologie et psychologie, ni en étude de l'activité humaine. J'en avais reprises certaines dans Theureau (1992) que je propose de conserver dans la *méthode élémentaire*.

116 Parmi ces autres raisons, on peut signaler : l'intégration de la méthode d'autoconfrontation dans un observatoire qui comprend de nombreuses autres méthodes ; le fait que, dans les études ergonomiques de situations de travail, la question essentielle est souvent d'adapter l'autoconfrontation à des contraintes socio-politiques qui, spontanément, ne lui laissent pas de place, voire de s'en passer ; la confrontation des conditions de la recherche en entreprise sur les objets théoriques de la famille 'cours d'action' avec les faibles forces disponibles qui a conduit à ne pas mener de recherche méthodologique proprement dite et, pire, à ne pas même tenter de systématiser l'expérience en la matière qui a été construite à travers les diverses thèses en ergonomie ; etc...

117 En fait, bien sûr, ce sont les possibilités de documentation ouvertes par ces méthodes inventées en relation avec d'autres objets théoriques et d'autres engagements dans la recherche ou l'étude qui, jointes à des idées théoriques, éthiques et épistémologiques de départ, ont permis de commencer à préciser ces objets théoriques et cet engagement.

118 Nous écrivons "optimale" et non pas "maximale" à la suite du bilan méthodologique par C. Sève d'une de ses recherches sur les activités d'athlètes en compétition sportive (communication personnelle). Si, dans la

dernière période du match, l'athlète a connu des moments émotionnels forts, mener l'autoconfrontation juste après le match aboutit à ce que ces moments particuliers dominent rétrospectivement toute l'autoconfrontation. Dans ce cas, introduire un décalage temporel entre activité et autoconfrontation est salutaire.

119 L'étude ethnographique ne s'arrête pas là, c'est-à-dire à l'établissement de bonnes conditions pour l'autoconfrontation. Elle est amenée à se poursuivre tout au long de l'étude ou recherche. Mais c'est une autre histoire qui concerne l'observatoire dans son entier et que nous avons déjà abordée dans le chapitre 3.

120 Une première version d'une partie de ce paragraphe a été écrite avec Nicolas Donin et publiée dans Theureau et Donin (2005).

121 C'est pourquoi nous avons présenté cette sorte d'entretien dans la section précédente avant de considérer la théorie minimale de l'autoconfrontation.

122 Dans l'entretien d'explicitation développé par Vermersch (1994), l'acteur explicite son activité passée sans l'aide de traces de cette activité passée. Pour Vermersch, il s'agit essentiellement de se prémunir de la construction purement imaginative, d'où le terme "incarné" qui marque la différence avec "désincarné" ou "imaginatif". Dans l'autoconfrontation que nous avons développée, l'acteur est aidé par des traces de son activité passée. Il s'agit alors plutôt de se prémunir de la construction à partir de ces traces d'une analyse de cette activité passée menée au moment de l'autoconfrontation, d'où les termes de "remise en contexte dynamique" ou "remise en situation" qui marquent la différence avec "analytique".

123 En exposant ainsi ces critères, indices et méthodes de relance, j'ai considéré ce qui a été fait habituellement. Theureau (2003) a compliqué le tableau en proposant de différencier, selon les visées de la recherche (ou étude) considérée, les hypothèses sur la conscience préreflexive qui président aux méthodes de relance mises en œuvre de celles qui n'y président pas. Selon l'endroit où l'on fait passer la séparation, les critères, les indices et les relances différeront.

124 Voir d'autres exemples dans la section 2.

125 Leurs échanges se réduisaient à l'identification des participants aux autoconfrontations (quels élèves ?) et au repérage des séquences sur lesquelles portaient les autoconfrontations.

126 La pratique de la confrontation comme méthode de formation, constituant une activité humaine comme une autre, peut, par contre, être étudiée empiriquement.

127 Rappelons que Peirce a introduit ce néologisme de "phaneron" et de "phaneroscopie" afin de marquer sa distance relativement à Husserl. Si la "phénoménologie" est le "Logos du phénomène", la "phaneroscopie" est, plus modestement mais surtout par principe (voir chapitre 1), "l'examen du phénomène".

128 « L'attitude phénoménologique (husserlienne) consiste à poser la conscience comme constituante du monde, et non pas constituée par lui. Le souvenir tertiaire étant une réalité mondaine, il ne peut être constituant. Il est nécessairement dérivé de la conscience qui ne lui doit rien » (ibidem, p. 45).

129 M. Heidegger (1889-1976) fut un philosophe nazi et qui est toujours resté fier de l'être ou de l'avoir été même lorsqu'il s'est consacré après la seconde guerre mondiale à des méditations poético-philosophiques. L'ouvrage de Winograd et Flores (1986), que nous avons cité dans le chapitre 2 (section 1) à propos du collectivisme méthodologique et qui a inauguré la considération des travaux de Maturana et Varela en matière de conception technico-organisationnelle, s'appuie aussi sur la lecture des œuvres les plus fondamentales de ce philosophe.

130 Ainsi : "L'ontologie matérielle détermine les catégories matérielles en fonction des propriétés spécifiques des choses et de leur essence, alors que l'ontologie formelle détermine les catégories formelles qui s'appliquent aux choses appartenant aux différentes catégories matérielles" (p. 110) ; "Dretske (...) considère les propriétés de l'expérience consciente comme des propriétés externes et causales. Il traite l'intentionnalité comme une 'indication naturelle' : un état perceptif indiquant son objet comme un compteur indique la vitesse de l'automobile, etc..." (p. 133).

131 Nous verrons plus loin (section 2) qu'on retrouve la même idée de relation entre outil et signe en philosophie, chez M. Heidegger.

132 Cette justification ("Le privilège accordé à la perception tient à ce qu'elle constitue l'expérience exemplaire du rapport à l'objet", op. cit., p. 278) ne tient que du point de vue représentationnaliste mais ne tient pas du point de vue de l'enaction partagé par l'auteur.

133 Mais, il est intéressant de noter, pour compliquer quelque peu l'exemple choisi par Heidegger, que les conducteurs d'autobus d'aujourd'hui apprennent à considérer que l'indicateur de direction des voitures est un signe de direction moins fiable que ne l'est la position des roues et, donc, à faire fi du premier.

134 En ce qui concerne les notions de rétention et de protention proposées par Husserl et leur reprise, voir la *méthode élémentaire* section (5.2.3), ainsi que Husserl (1964, p. 37-39) et Sartre (1986, p. 149).

135 ou plus précisément un Representamen car, comme nous l'avons déjà signalé en passant, Peirce hésite continuellement entre appeler "signe" la triade, voire l'Interprétant - puisque ce dernier suppose la triade -, dans un souci de précision théorique, et appeler "signe" le Representamen seulement, en sacrifiant ainsi à l'usage commun du terme "signe", afin de ne pas décourager d'emblée le lecteur.

136 C'est aussi, secondairement, grâce à la suppression du caractère indécomposable de la relation triadique Objet-Representamen-Interprétant du signe peircéen dont nous parlerons plus loin (chapitre 6, section 1), alors qu'à partir de 1889, Peirce est revenu constamment sur ce caractère indécomposable, sans toutefois en tirer toutes les conséquences comme nous l'avons montré dans Theureau (1999a).

137 Un sort particulier doit être réservé à Marty (1990), l'ouvrage qui, en fournissant les moyens d'apprécier les contradictions dans les écrits de Peirce, m'a montré combien le signe tétradique s'éloignait de Peirce.

138 L'auteur écrit : "le point principal en ce qui concerne les symboles indexicaux ou embrayeurs est qu'ils ont une double structure, parce qu'ils combinent deux rôles - ils sont des symboles qui sont associés avec l'objet représenté par une règle sémantique conventionnelle, et ils sont simultanément aussi des index dans la relation existentielle et pragmatique aux objets qu'ils représentent" (op. cit. p. 4)

139 Voir cependant les recherches en cours concernant les "styles" de conduite automobile en relation avec la conception de systèmes d'assistance adaptatifs.

140 À part un essai avorté de Cuny (1982) fondé sur la notion saussurienne de signe, à ma connaissance, seul le programme de recherche 'cours d'action' s'est pour l'instant préoccupé explicitement de signes et de signification en relation avec la description systématique des activités humaines. Rappelons cependant que Suzanne Pacaud, une aïeule de l'ergonomie et de la psychologie du travail françaises, posait en 1967 la question : "*la "significativité" est-elle l'attribut indispensable du contenu informatif dans la présentation des stimuli professionnels ?*" (titre de Pacaud, 1967). Son vocabulaire est aujourd'hui obsolète, pour ne pas parler des méthodes expérimentales mises en œuvre dans la suite de l'article, mais sa question reste d'actualité.

141 Cette dernière notion manque dans la *méthode élémentaire*. Et, si la notion d'ouvert peut y être considérée comme implicite, celle de système des ouverts à un instant donné manque aussi.

142 Rappelons que différentes versions de la notion de signe hexadique et de la catégorisation de ses composantes ont été présentées depuis Theureau (1997a), qui témoignent des progrès de l'élaboration théorique. D'autres auteurs, dans le cadre de recherches particulières, ont aussi utilisé, à la suite de Sève (2000) et de Dufresne (2001), des versions simplifiées et différemment présentées de cette notion. Il faudrait considérer ces différentes versions et simplifications ainsi que leurs mises à l'épreuve empiriques si l'on voulait faire l'histoire de la notion de signe hexadique telle qu'elle est présentée ici.

143 Par C.P., comme nous l'avons déjà noté plus haut et le rappelons ici, nous renvoyons aux "*Collected Papers*" de Peirce, comme il est de tradition de le faire, donc à Peirce (1931-1935). Des extraits de ces derniers ont été traduits en Français et rassemblés dans Peirce (1978) auquel nous renvoyons le lecteur, avec cependant un avertissement : le traducteur, Deledalle, commet et répand dans ses autres ouvrages une erreur sur les catégories qui est très préjudiciable, l'idée que le Representamen ressort de la Priméité, comme possibilité d'accès à un réel absent, et que l'Objet ressort de la Secondéité, comme actuel rendu équivalent au réel. Cette erreur est faite aussi par Peirce lui-même dans un passage des C.P. (reproduisant un texte manuscrit non publié) que signalent les éditeurs.

144 Ainsi, ces catégories devraient, pour bien faire, être exprimées au moyen de parenthèses : Possible, (Possible) Actuel, ((Possible) Actuel) Virtuel. Comme l'écrit Deledalle (1998, p. 333), "ces catégories sont hiérarchiques, parce qu'elles ne sont pas cardinales mais ordinales: un troisième comporte trois éléments, un Second deux et un Premier un seul. Un Premier ne peut de lui-même se donner l'existence, un Second ne peut pas se penser".

145 Pour Kant, l'expérience se ramène au jugement du fait qu'elle est celle d'un spectateur et non pas d'un acteur impliqué (voir Arendt, 1991, pour une expression moderne et une justification de ce point de vue et de ses conséquences politiques).

146 Possible et Virtuel se distinguent aussi de ce qui est défini dans Granger (1995) comme étant le possible et le virtuel : "virtuel = nom donné au non-actuel considéré essentiellement et proprement en lui-même, du point de vue de son état négatif, sans envisager le rapport à l'actuel" = "ce qui est possible sans qu'on préjuge de sa réalité" (op. cit., p. 13), alors que chez Peirce la relation triadique avec le possible et l'actuel est essentielle ; "possible = non actuel dans son rapport à l'actuel" (op. cit., p. 14), alors que chez Peirce, le Possible est d'abord un "possible pur", défini en lui-même sans référence à l'actuel.

147 Peirce donne comme exemples, pour une relation triadique indécomposable : X donne Y à Z, X lance un caillou Y sur Z afin de le tuer, et pour une relation triadique décomposable : X lance un caillou Y en l'air et ce caillou Y, en retombant, tue Z qui passait par là.

148 Ce théorème, qui suppose une notion de relation différente de la logique usuelle des relations, a connu diverses démonstrations plus ou moins satisfaisantes, dont la dernière en date est celle de Burch (1997). Mais, si j'en ai l'occasion, j'en fournirai facilement (grâce aux travaux mathématiques aujourd'hui classiques sur les nœuds et chaînes) une nouvelle en termes topologiques de "borroméité" qui n'a pas de place ici.

149 Pour ceux qu'un tel vocabulaire de la "dégénérescence" pourrait troubler, signalons qu'il est emprunté par Peirce à une branche des mathématiques, la classification de coniques.

150 Cette idée de lien entre catégories et relations est proche de celle exprimée par Bayley (1999) dans le contexte de la naturalisation de la phénoménologie : "Les relations ne sont pas des hypothèses sur les connexions entre expériences ; elles ne sont pas des patterns imposés sur un univers neutre ; elles sont une réalité empirique et ontologique [du '*web of experiences*']" (p. 149-150). Ces catégories de Peirce ont une originalité relativement aux catégories aristotéliennes – ce sont des catégories enchâssées et relationnelles alors que ces dernières sont des catégories juxtaposées et ontologiques. Sans prendre la place de le montrer ici, disons cependant que cela n'a pas empêché divers auteurs de ramener, la construction des catégories peirciennes à celle des catégories d'Aristote (voir, par exemple, Sowa, 1995, qui le fait pour les besoins de la conception informatique).

151 Nous précisons ce point dans la section 2, comme nous l'avons déjà fait en partie dans la Postface à la *Méthode élémentaire*. Notons ici qu'il nous ramène à la logique naturelle de J.B. Grize, que nous avons déjà citée dans l'introduction au chapitre 5 et présentée de façon succincte dans *méthode élémentaire* (section 2.1.4) et qui a participé au climat d'élaboration du cadre théorique sémio-logique. Cette logique naturelle fait usage de la notion d'"opération logico-discursive" portant sur des "schématisations".

152 ou encore comme histoire de l'*intentio* selon St Augustin (voir chapitre 1, section 4).

153 La notion d'ouvert relie anticipation et action. C'est pourquoi nous l'avons nommée, selon une suggestion de Pierre Vermersch, en utilisant le terme d'"ouvert" qui a l'avantage de se situer dans le prolongement de la notion précédente d'"objet" comme "ouverture de champ de possibles pour l'acteur". Auparavant, nous avons utilisé le terme de "préoccupation" qui suggère le souci, qui, quant à lui, est déjà capté par la notion d'Engagement dans la situation qui sous-tend les divers ouverts. L'expression "thème d'activité" en constitue une description utile, mais nous avons renoncé à la nommer ainsi, car elle risque de faire prendre les structures de l'activité pour les structures du récit. Nous utiliserons la notation **o**, qui abrège à la fois "ouvert", "ouverture de champ de possibles pour l'acteur" et même le terme d'"Objet" que nous avons emprunté à Peirce et utilisons dans la *méthode élémentaire*.

154 Rappelons à ce propos que la **protention** (notion de Husserl traduisant la direction de la conscience à chaque instant vers le futur immédiat) apparaît à de nombreux commentateurs d'aujourd'hui (voir, en particulier, la discussion par Van Gelder, 1999, 2002, des avantages de l'approche dynamique de la rétention et de la protention) comme n'étant pas symétrique de la **rétention** (autre notion de Husserl traduisant la direction de la conscience vers le passé immédiat pour le saisir). Nous nous sommes déjà inspirés de ces notions dans la *méthode élémentaire*.

155 Cette lettre **S** symbolise "Savoir". Le Référentiel constitue en effet ce qu'on pourrait appeler le "Savoir situé à l'instant t".

156 Voir *méthode élémentaire*, section 5.1.4, pp. 145-147.

157 Le pari sémio-logique est de considérer à la fois les types, relations entre types et principes d'interprétation ayant une représentation symbolique et ceux qui n'en ont pas. Nous y reviendrons dans la suite de ce chapitre.

158 Pachoud (1999, 2002) formule ainsi cette hypothèse de perception active : "Chaque actualité implique ses potentialités propres. Celles-ci loin d'être des potentialités absolument indéterminées sont intentionnellement pré-tracées dans l'état actuel lui-même. [C'est même là] un trait nouveau essentiel de l'intentionnalité, (...) chaque état de conscience possède un horizon intentionnel, dont le propre est de renvoyer à des potentialités (...)" (p. 259) ; "Il y a donc une anticipation continue dans la perception, puisque l'identification de l'objet

dans sa tridimensionnalité est implicitement anticipation de ses autres profils ; le cours d'expérience viendra confirmer ou infirmer cette anticipation (...)" (ibidem).

159 À une conception de l'analyse comme découpage séquentiel, nous sommes donc conduit à substituer celle, plus originaire, de séparation des composants d'un mélange, sur laquelle se sont penchés tout particulièrement les Stoïciens. Nous y reviendrons dans un ouvrage ultérieur.

160 Dans le langage de St Augustin (comme nous l'avons noté chapitre 1, section 4), le signe hexadique à t porte sur l'*intentio*, alors que les structures significatives à t portent sur la *distentio*.

161 Un joueur d'échecs comme H. Simon ne pouvait éviter, en matière de résolution de problèmes d'échecs, de penser début-de-partie / milieu-de-partie / fin-de-partie, donc "épisodes", comme tout manuel sérieux de jeu d'échecs le conseille.

162 S'ils étaient totalement attendus, ils ne seraient qu'un moment de la réalisation d'une Unité significative d'activité (U).

163 Dans cette formule, "/" signifie "sur fond de", comme précédemment.

164 En fait, comme on l'a vu plus haut, l'analyse du cours d'expérience articule deux sortes d'analyses pour une période de temps donnée, l'une de la construction du cours d'expérience en termes d'histoire des transformations du système des ouverts à l'instant t de t_0 jusqu'à t_n , l'autre de sa construction en termes de concaténation des signes hexadiques de t_0 jusqu'à t_n (voir la section 6 qui précède). Nous ne considérerons ici que la seconde. La première, ou bien en découle, ou bien se développe directement à partir des données, mais grâce à un usage compréhensif, c'est-à-dire non modélisateur, de la notion de signe hexadique en relation avec les données recueillies (voir dans la section 4 de la conclusion générale ce que nous entendons par un tel usage compréhensif).

165 Ce caractère fractal est partagé par le signe peircéen, sinon explicitement, du moins du fait de sa construction catégorielle (catégorie phanéroscopique de la tiercéité). C'est ainsi que, selon Merrel (1991) : "les composantes du signe peircéen peuvent être sujets à : (1) la phanéroscopie - une étude des pensées-signes, des éléments de l'expérience interne, d'une durée allant d'une fraction de seconde à une durée de vie, ou de génération en génération (dans le cas des mythes, rituels et archétypes relativement sans durée) ou (2) la sémiotique proprement dite - une étude de la semiosis (c'est-à-dire le processus des signes devenant d'autres signes), (...) qui inclut les signes (signes-événements) dans le monde 'extérieur' 'sémiotiquement réel'" (pp. 1-2).

166 En ce qui concerne la dérivation aboutissant au signe abstrait et donc au signe hexadique, voir ce chapitre 6, sections 1 et 2.

167 Remarquons à ce propos que, si le signe abstrait et le signe hexadique ressortent de la catégorie du Virtuel, c'est qu'ils ne sont pas Actuels. Ce sont seulement les catégories (2.2) et (3.2) du signe abstrait et les composantes Representamen R et Unité de cours d'expérience U du signe hexadique qui sont actuelles.

168 ou plus précisément un Representamen car, dans ses textes, Peirce hésite continuellement entre, d'un côté, appeler "signe" la triade, voire l'Interprétant - puisque ce dernier suppose la triade -, dans un souci de précision théorique, et, de l'autre, appeler "signe" le Representamen seulement, en sacrifiant ainsi à l'usage commun du terme "signe", afin de ne pas décourager d'emblée le lecteur.

169 Un choix prématuré peut être préjudiciable. Nous avons vu plus haut (chapitre 1, section 2) que le choix du terme ‘cours d’action’ n’a pas été le meilleur qui soit. On peut regretter aussi rétrospectivement d’avoir choisi, dans les premières versions du signe hexadique, l’expression ‘Actualité potentielle’ au lieu de celle de ‘Structure d’anticipation’ qui nous semble aujourd’hui préférable.

170 Ici, comme dans les explicitations de sous-catégories qui suivent dans cette section, la première occurrence du terme ‘apparition’ signifie ‘apparition pour l’acteur à l’instant t de son activité’, alors que la seconde signifie ‘apparition ou au moins implication pour l’acteur à l’instant t de son activité’. Les deux concernent, selon nous hypothèses, la conscience préreflexive de l’acteur, mais la seconde possède un degré de préreflexivité moindre que la première (voir la section 2 pour la notion de ‘gradient de préreflexivité’), donc sera moins immédiatement exprimée par l’acteur que la première.

171 Nous avons vu (section 1) que Peirce avait conservé la notion de signe triadique même après être passé de trois catégories phanéroscopiques à six. Par contre, dans ses conférences de Harvard en 1903, il a proposé une hexatomie du Representamen conservant les notions initiales, d’Icône, Index et Symbole, de Terme, Proposition et Argument ainsi que la notion de signe triadique, tout en les enrichissant et en les regroupant autrement. Il est intéressant de le signaler, ne serait-ce que pour montrer, relativement à l’hexatomie que nous proposons provisoirement ici, d’une part, qu’elles obéissent au même principe de concrétisation des catégories abstraites, d’autre part, que cette concrétisation obéit à des hypothèses différentes et vise un objet théorique différent. Cette hexatomie est : "Icône, Index dégénéré, Index authentique, Symbole dégénéré au second degré (Terme), Symbole dégénéré au premier degré (Proposition), Symbole pur". Pour Peirce, à ce moment-là : "L’Index authentique représente la dualité entre le Representamen et son Objet. Dans l’ensemble il est mis pour l’Objet ; mais une partie ou un élément de loi le représente comme étant le Representamen, en étant un Icône ou un alalogue de l’Objet d’une manière ou d’une autre ; et en vertu de cette dualité, il transmet de l’information sur l’Objet" (l’exemple donné est celui d’une image télescopique d’une étoile double) ; "L’Index dégénéré est un Representamen qui représente un seul Objet parce qu’il lui est factuellement lié, mais ne transmet aucune information" (les exemples donnés sont celui d’un doigt pointé vers quelque chose, des lettres qui s’attachent à un diagramme géométrique ou autre, un nom propre) ; "Une proposition est un symbole qui, comme l’Index informationnel [authentique] a une partie spécifique pour représenter le Representamen [= le Prédicat], tandis que l’ensemble ou une autre partie spécifique représente l’Objet [le Sujet ou les Sujets]" ; etc... (Peirce, 2002, p. 3222-323). Sans qu’il soit besoin d’être exhaustif – ce qui nous obligerait à citer divers fragments de ces conférences qui sont moins synthétiques que ceux-ci -, on voit combien la concrétisation de catégories inspirées des catégories peirciennes en termes d’enaction dans le cadre d’une théorie de l’activité humaine nous éloigne de ces notions.

172 Rappelons que pour elle, les tropismes, "ce sont des mouvements indéfinissables, qui glissent très rapidement aux limites de notre conscience" (Sarraute, 1996, p. 1719).

173 À la définition kantienne de l’imagination comme "pouvoir de se représenter dans l’intuition un objet même en son absence" (Kant, 1971, p. 129), prolongée par E. Husserl (voir, en particulier, Husserl, 2002), qui consiste à concevoir l’imagination comme une modification de la perception, nous préférons ainsi la voie ouverte par J.G. Fichte (voir déjà, dans la section 2, les paragraphes consacrés à **E** et **R**), à la suite immédiate de Kant, qui conçoit l’imagination comme une modification de l’action. C’est toute une littérature empirique et philosophique qu’il

faudrait convoquer pour justifier spéculativement cette notion d'imagination, ce que nous ferons dans d'autres ouvrages, et des recherches empiriques sur des activités où l'imagination joue un rôle important pour la valider empiriquement, comme la recherche en cours sur l'activité de composition musicale déjà citée plus haut (chapitre 4, section 4).

174 Chez C.S. Peirce, l'idée ressort de la catégorie du 'Possible' (voir section 1). C.S. Peirce est certainement parti de la notion d' 'idée' de Kant : "Une idée est un concept rationnel auquel nul objet qui lui corresponde ne peut être donné dans les sens." (Kant, 1971, p. 270). Kant était lui-même parti de la notion d' 'idée' de Platon, mais en en restreignant la portée : "Platon trouvait surtout ses idées dans tout ce qui est pratique, c'est-à-dire ce qui repose sur la liberté", avec en note : "Il étendait aussi, il est vrai, son concept aux connaissances spéculatives, pourvu qu'elles fussent pures et données tout à fait a priori, et même à la mathématique (...). Je ne puis le suivre en cela, pas plus que dans la déduction mystique de ses Idées, ou dans les exagérations par lesquelles il en faisait, en quelque sorte, des hypostases (...)" (idem, p. 263). Kant donne comme exemples de telles idées ainsi limitées, la "sagesse" et le "système des trois idées transcendantes" ["l'unité absolue du sujet pensant" (= Je), "l'unité absolue de la série des conditions du phénomène" (= Monde), "l'unité absolue de tous les objets de la pensée en général" (= Dieu)] – il ajoute ailleurs la "liberté" et "l'unité de l'humanité". Ces idées sont, selon lui, "grandement fécondes et indispensablement nécessaires par rapport aux actions réelles" (ibidem). Elles ont un rôle régulateur : "L'usage hypothétique de la raison, qui se fonde sur des idées admises comme concepts problématiques, n'est certes pas, à proprement parler, constitutif, c'est-à-dire qu'il n'est pas de telle nature qu'à juger en toute rigueur, on en puisse déduire la vérité de la règle générale admise comme hypothèse. (...) Cet usage n'est que régulateur, c'est-à-dire qu'il sert à mettre, autant qu'il est possible, de l'unité dans les connaissances particulières et à rapprocher ainsi la règle de l'universalité" (idem, p. 455). Mais, alors que l'idée kantienne est ainsi, d'une part, limitée à quelques idées essentielles, d'autre part, statique, l'idée comme Possible de C.S. Peirce recouvre a priori un grand nombre de contenus et ouvre pour chacun sur une dynamique (éventuellement infinie) d'actualisation. G. Deleuze, s'appuyant sur les mêmes passages de la *Critique de la raison pure* (*Des Idées transcendentes*, Kant, 1971, p. 266 sq, et *Appendice à la dialectique transcendentale*, idem, p. 452 sq) a proposé une extension de la notion d' 'idée' de Kant qui recoupe celle de Peirce. S'appuyant sur le fait que "Kant ne cesse de rappeler que les Idées sont essentiellement problématiques", il en conclut qu' "inversement, les problèmes sont les Idées elles-mêmes" (Deleuze, 1972, p. 218) et que "si la raison selon Kant pose de faux problèmes en particulier, donc porte l'illusion dans son sein, c'est parce qu'elle est d'abord faculté de poser des problèmes en général" (ibidem). D'où une conception de l'Idée qui aurait pu être formulée par Peirce : "L'Idée présente donc trois moments : indéterminée dans son objet, déterminable par rapport aux objets de l'expérience, portant l'idéal d'une détermination infinie par rapport aux concepts de l'entendement" (idem, p. 220). C'est celle 'idée' selon Peirce et enrichie par Deleuze qui inspire la notion d' 'idée' proposée ici en relation avec l'ensemble des notions du signe hexadique. Elle est actuellement en cours de précision et de mise à l'épreuve empirique dans une recherche sur l'activité de composition musicale (voir Donin et Theureau, 2005). Dans le cadre de cette recherche, les 'idées' du compositeur constituent des catégories d'unités de cours d'expérience possédant les caractéristiques suivantes : discours privé émergent, indétermination, isolement, déterminabilité du contenu associée à l'ouverture sur l'établissement de relations

avec d'autres éléments. Elles sont en général suivies d'actions d'inscription qui les rendent disponibles pour des déterminations et réalisations ultérieures.

175 La définition de l'"**action symbolique**", dans la sous-catégorie [(3.2).3*.2 : U.3*.2], rejoint l'essai de phénoménologie de la volonté de Ricœur (1950, 1988)175.

176 La littérature sémiotique s'est débarrassée de ce trouble en supprimant purement et simplement la distinction qualisigne / sinsigne / légisigne.

177 Selon Ortony et al. (1988), par exemple : "Les théories modernes de la cognition ont relativement peu à dire en ce qui concerne les propositions spécifiques sur l'affect et l'émotion (...). Il est possible que la racine de la dissociation entre les théories cognitives et l'émotion repose dans l'accent qui a été placé dans les récentes années sur la métaphore informatique du 'traitement humain de l'information'. Cette approche de la cognition est aussi remarquable pour son échec à faire des progrès sur le plan de l'affect que par son succès à faire des progrès sur le problème de la cognition. Étant donné l'abondance de l'évidence empirique psychologique que les cognitions peuvent influencer et être influencées par les émotions (...), l'absence d'un compte rendu viable des émotions compatible avec une théorie générale de la cognition rend les théories existantes des deux inadéquates" (p. 5). Rappelons aussi Damasio (1994, tr. Fr., 1995) : "Fondamentalement, la tristesse ou la joie sont constituées par la perception de certains états corporels y compris d'arrière-plan, juxtaposés à certaines pensées (de quelque nature qu'elles soient), et d'une modification de la tonalité et de l'efficacité des processus de pensées." (p. 191).

178 Comme on l'a vu dans le chapitre 4, cette recherche a permis de démontrer l'intérêt d'un recueil de données et d'une analyse systématiques des activités individuelles et collectives au lieu de l'habituel relevé des écarts avec la consigne.