

LE PROGRAMME DE RECHERCHE "COURS D'ACTION" & L'ETUDE DE L'ACTIVITE, DES CONNAISSANCES & DE L'ORGANISATION EN 10 POINTS

Jacques Theureau

(CNRS / IRCAM, Jacques.Theureau@ircam.fr, www.coursdaction.net)

Introduction

Le programme de recherche "cours d'action" intègre : (1) un programme de recherche empirique sur les activités humaines, l'**analyse des cours d'action et de leur articulation collective**¹, qui considère ces activités humaines comme à la fois cognitives, autonomes, incarnées, situées, indissolublement individuelles et collectives, cultivées et vécues ; (2) un programme de recherche technologique, la **conception centrée sur les cours d'action et leur articulation collective**, ou **ingénierie des situations** - c'est-à-dire des cadres à la fois spatiaux, informationnels, techniques, organisationnels, formatifs et symboliques des activités d'un acteur (ou de plusieurs acteurs) ; (3) un programme de recherche philosophique en **ontologie, épistémologie et éthique de l'étude des activités humaines**, portant sur les fondements des deux premiers programmes et de leur articulation. À chaque phase de son développement, ce triple programme se présente comme une **synthèse** entre de multiples éléments mais comprend aussi des **innovations locales en cours** et des **syncrétismes locaux** qui peuvent rester longtemps en attente de synthèse.

Contrairement à mon intention initiale de me concentrer sur le premier programme de recherche, la question de l'organisation se présentant d'emblée comme autant technologique qu'empirique et comme posant des problèmes philosophiques incontournables, il me semble nécessaire de considérer ici l'ensemble des trois programmes de recherche, afin de fournir les divers points d'entrée possibles de la discussion de leur contribution passée et future au thème de ce colloque. Dans les limites de ce texte, je serai nécessairement allusif et m'abstiendrai de toute référence bibliographique² en comptant sur la discussion pour dissiper les malentendus que je ne manquerai pas de susciter. Des notions portant sur la **connaissance** sont au centre de ce triple programme de recherche mais subordonnées aux notions portant sur l'**activité**. Par contre, la notion d'**organisation** est subordonnée à celle de **situation** et n'a donné lieu à des développements empiriques et technologiques notables. Si, en matière d'étude de l'**activité**, de la **connaissance** et de liens entre elles, je chercherai surtout à faire partager un **bilan**, en matière de contribution à l'**organisation**, je présenterai essentiellement une réflexion **prospective** prolongeant ce bilan. Je le ferai en dix points en concluant chacun d'eux par une série de questions.

1. Un cadre de construction des problèmes et des solutions de l'étude empirique des activités humaines et de la transformation pratique de leurs situations

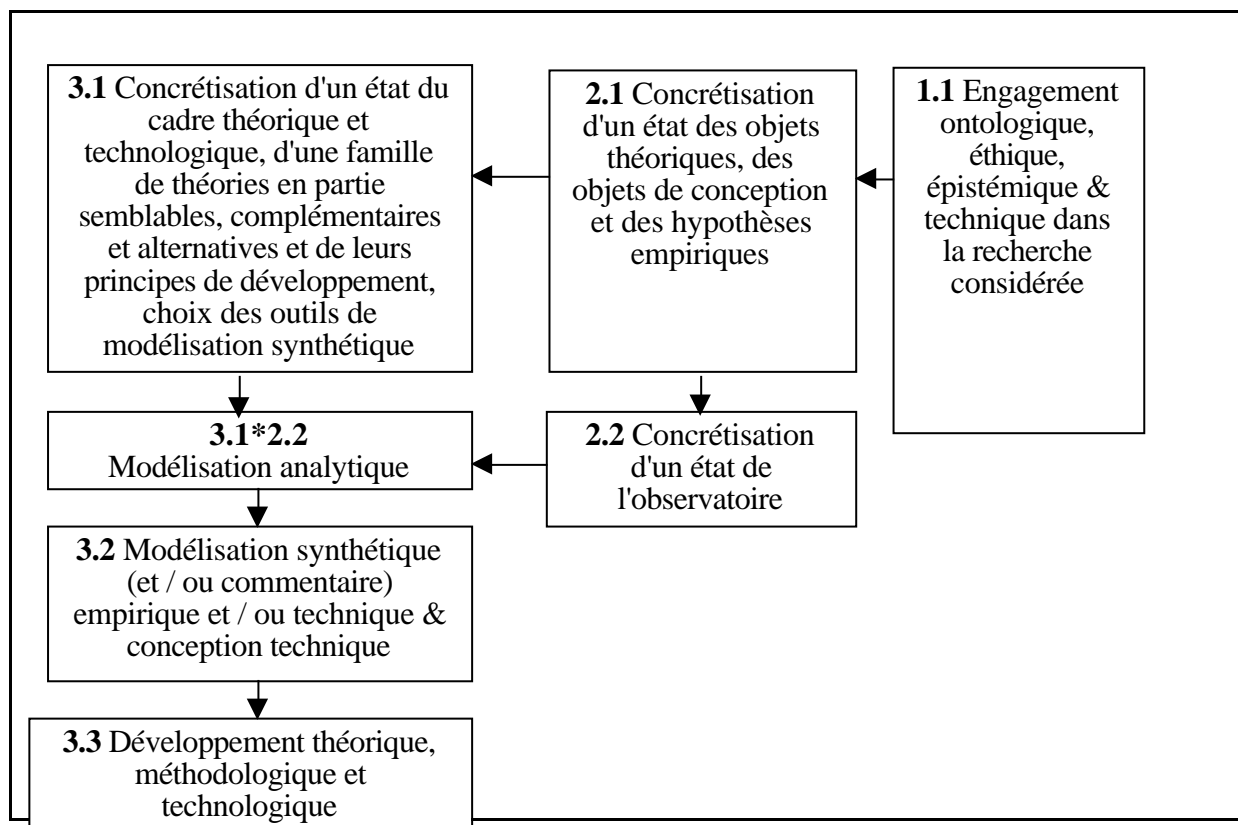
Un produit très général de l'histoire de ce programme de recherche est un cadre épistémologique qu'on peut qualifier de "constructiviste" (au sens de F. Varela) et "pragmaticiste" (au sens de C.S. Peirce) et qui le déborde largement. Considérons l'activité

¹ Nous verrons qu'il faudrait, pour bien faire, ajouter à l'objet théorique « cours d'action » trois autres objets théoriques, le « cours d'expérience », le « cours d'interaction » et le « cours de vie relatif à tel intérêt pratique », donc aussi leurs « articulations collectives » qui découlent des mêmes principes.

² Il m'arrivera de donner des noms d'auteurs, en particulier de certains de ceux qui, en ergonomie comme en sciences et techniques de l'activité physique et sportive collaborent directement à ce programme de recherche et y ont apporté des contributions que je prend en compte dans ce texte, mais sans rechercher l'exhaustivité et en ne précisant, ni le contenu de leur apport, ni les interprétations particulières qui en ont été faites. En ce qui concerne les deux premiers programmes de recherche, des ouvrages et des textes de synthèse sont disponibles. En ce qui concerne le programme de recherche philosophique, un ouvrage de synthèse est en préparation et nombre de ses éléments sont dispersés dans les textes concernant les deux premiers programmes et dans divers textes destinés à des groupes de travail, articles et communications. La plupart de ces textes (y c. non publiés) sont téléchargeables sur le site <www.coursdaction.net>.

{2003-JT-C98*} THEUREAU J. (2003) Le programme de recherche « cours d'action » & l'étude de l'activité, des connaissances & de l'organisation en 10 points, 11-18 Sept., Colloque "Connaissances, activité, organisation", Cerisy.

autonome, cognitive, incarnée, située, cultivée et vécue d'un chercheur ou d'un groupe de chercheurs engagés dans une recherche particulière à un moment donné³.



Par hypothèse, les différents moments de cette activité de recherche s'organisent selon ce schéma dans lequel les flèches indiquent un ordre de définition de ces moments, c'est-à-dire des liens de dépendance entre eux, et non pas un enchaînement séquentiel (un moment en amont ne peut commencer que si les moments en aval ont commencé, que ce soit implicitement ou explicitement, mais tout peut se dérouler en parallèle et donner lieu à tous les retours en arrière possibles)⁴. C'est en suivant ce schéma que l'on peut présenter **les problèmes et solutions** que construit le programme de recherche "cours d'action" et **l'état actuel** de leur développement, ainsi que **les débats** avec d'autres programmes de recherche portant sur l'activité humaine.

La démarche d'ensemble traduite par ces divers moments 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 moment, mais tout particulièrement à partir de celui de la modélisation analytique (3.1*2.2), il peut y avoir échec et retour sur les moments précédents.

Questions : La visée traduite par ce schéma d'une connaissance de l'activité humaine qui soit à la fois littérale, falsifiable et en relation organique avec la technique, est-elle raisonnable ? Si oui, le parcours de ce schéma permet-il de l'atteindre d'une façon optimale ?

2. Des études et recherches non axiologiquement neutres (moment 1.1)

³ Nous parlerons de chercheurs et de recherches pour alléger, mais, pour l'essentiel, ce que nous dirons aussi vaudra pour des praticiens et des études, étant entendu que, par chercheur/praticien et recherche/étude, nous entendons des fonctions épistémiques et non pas des catégories professionnelles et des activités économiques.

⁴ La notion de signe hexadique qui, nous le verrons dans le point 5, décrit le processus de construction d'une unité de cours d'expérience en général (et pas seulement de recherche) a la même structure.

Le moment **1.1**, où s'élaborent les principes de définition des objets théoriques, des objets génériques de conception, des relations entre eux et des procédures de leur étude, est évidemment plus problématique que s'il s'agissait, par exemple, d'une recherche en sciences physiques, ne serait-ce que du fait que le chercheur lui-même agit et se livre à diverses pratiques de systématisation et de réflexion portant sur cette action. Son positionnement épistémologique relativement aux acteurs 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. Quatre points caractérisent ce moment de l'engagement dans la recherche dans le programme de recherche "cours d'action" :

- (1) Une distinction est faite systématiquement entre **science, technique et technologie**. Si l'approche scientifique de l'activité humaine qui est développée entretient une relation organique avec la technique, donc participe au développement d'une technologie, elle est différente de ces dernières. Pour le dire autrement, tout en s'intéressant à la technique, elle se garde de la technoscience. Quant à la technologie, en l'occurrence l'ingénierie des situations, elle ressort de valeurs d'efficacité relative au contexte socio-politique et différentes de celle de vérité, entretient des relations organiques avec d'autres sciences (par exemple, dans le cadre de l'interdisciplinarité ergonomique, de l'interdisciplinarité gestionnaire, etc...), comprend des aspects techniques sans relation organique avec une science quelconque et inclut une éthique.

- (2) Cette éthique conjoint une **philosophie de la relation intersubjective** appliquée à la recherche située sur l'activité humaine (J.P. Sartre, E. Levinas) et une **philosophie de la technique au sens large** (c'est-à-dire portant sur tous les éléments des situations) comme anthropologiquement constitutive (J.P. Sartre, F. Varela, B. Stiegler).

- (3) Une **ontologie de l'activité humaine** comme autonome, c'est-à-dire comme dynamique de couplage structurel ou encore relation asymétrique d'un acteur (ou d'un groupe d'acteurs) avec son (leur) environnement (F. Varela) **et de la conscience préréflexive d'un acteur** (J.P. Sartre) comme description admissible partielle de cette dynamique ou relation asymétrique, qui a pour **conséquence épistémologique** une nécessaire **participation de l'acteur selon des procédures déterminées** à la connaissance scientifique de son activité. Cette participation est rendue possible par la mise en œuvre de l'éthique précisée en (2).

- (4) Une généralisation de la **méthodologie des programmes de recherche** de I. Lakatos (notions de noyau et ceinture de protection théorique et heuristique, distinction entre validité et fécondité, elle-même déclinée en pouvoir heuristique et capacité de croissance, rôle épistémologique essentiel de la contestation) aux recherches sur l'activité humaine et aux recherches sur l'ingénierie des situations, voire aux recherches philosophiques corrélatives, à laquelle sont joints divers apports des **débats sur l'épistémologie des sciences physiques** (A. Koyré, K. Popper, P. Feyerabend) **et humaines** (M. Foucault, J.C. Milner) **dont, plus particulièrement, l'anthropologie culturelle** (B. Malinowski).

Au total, l'engagement dans une recherche donnée combine ontologie, éthique et épistémologie sur le modèle du "Système stoïcien" (avec ses trois entrées indifférentes par "la physique", "l'éthique" et "la logique"), revu grâce aux apports des auteurs cités, mais aussi de la "Doctrine de la science" de J. G. Fichte (avec sa reprise synthétique des distinctions kantienne à partir de la philosophie pratique).

Questions : La neutralité axiologique en sciences humaines étant souvent présentée comme une nécessité scientifique, est-il juste de s'en débarrasser ? Si oui, est-ce la meilleure façon de le faire ?

3. Des objets théoriques qui concrétisent le paradigme de l'enaction dans l'étude des activités humaines (moment 2.1)

Le moment **2.1** est lui aussi problématique et tout particulièrement : (1) en ce qui concerne les objets théoriques d'étude de l'activité individuelle-sociale, la place et le contenu d'une notion de "conscience" et d'une notion d'"intersubjectivité" dans leur définition (L. Vygotski, J.P. Sartre) ; (2) en ce qui concerne les objets théoriques d'étude de l'activité collective, la place de l'activité individuelle et celle des artefacts et, plus généralement, de la technique dans leur définition (J.P. Sartre, l'ethnométhodologie, E. Hutchins, B. Latour) ; (3) mais aussi la relation entre les objets

théoriques d'étude de l'activité et les objets génériques de conception des situations d'activité (que nous aborderons dans le point 8).

Le faisceau d'hypothèses théoriques en jeu est que l'activité humaine est : **autonome**, c'est-à-dire consiste en une dynamique du couplage structurel, ou encore en des interactions asymétriques entre l'acteur et son environnement, au sens où ces interactions concernent, non pas l'environnement tel qu'un observateur extérieur peut l'appréhender, mais son "domaine propre", c'est-à-dire ce qui, dans cet environnement, est pertinent pour la structure interne de cet acteur à l'instant t ; **cognitive**, c'est-à-dire manifeste et construit constamment des savoirs ; **incarnée**, c'est-à-dire consiste en un continuum entre cognition, action, communication et émotion, pour en rester provisoirement à des notions de sens commun ; **située dynamiquement**, c'est-à-dire fait constamment appel aux ressources, individuelles comme collectivement partagées à divers degrés, que constituent les caractéristiques matérielles, techniques, sociales et culturelles changeantes de sa situation d'occurrence ; **indissolublement individuelle et collective**, au sens où même les épisodes individuels sont imbriqués avec des épisodes collectifs ; **cultivée**, c'est-à-dire inséparable d'une situation culturelle, collectivement partagée comme individuelle à divers degrés ; et enfin, **vécue**, c'est-à-dire plus précisément donnant lieu à expérience pour l'acteur, ou encore conscience préreflexive, à l'instant t, aussi partielle et fugace soit-elle.

Ces hypothèses théoriques concrétisent le **paradigme de l'enaction** (H. Maturana, F. Varela) en ce qui concerne l'analyse des pratiques humaines quotidiennes, grâce à la **notion de conscience préreflexive** héritée de la Phénoménologie et interprétée comme description admissible partielle des interactions asymétriques – car soumises à une condition de pertinence pour la structure interne de l'acteur - entre l'acteur et son environnement à un instant donné. D'après ce paradigme, en effet, pour que les descriptions de l'activité aient une valeur explicative et pas seulement un intérêt pratique, il faut qu'elles soient **admissibles**, c'est-à-dire préservent le caractère asymétrique des interactions entre l'acteur et l'environnement qui la composent ou encore soient pertinentes pour la structure interne de l'acteur. Cette pertinence est assurée par la considération d'un premier objet théorique, le **cours d'expérience** de l'acteur, c'est-à-dire l'histoire ou processus de construction de cette expérience ou conscience préreflexive à chaque instant. D'une part, la connaissance de ce cours d'expérience de l'acteur a un intérêt en soi. C'est la connaissance de la **construction du sens pour l'acteur** de son activité. D'autre part, comme elle constitue par hypothèse, si elle est correcte, une description de l'activité qui est partielle mais admissible, cette connaissance constitue un passage obligé pour une description admissible de l'ensemble de l'activité. Sans elle, l'observateur – scientifique, en l'occurrence - de l'activité d'un acteur risque de décrire cette activité de son propre point de vue, ce qui ruine d'avance la capacité explicative d'une telle description. D'où le **principe du primat de la description du cours d'expérience sur celle d'autres objets théoriques d'étude de l'activité humaine : description du domaine d'expérience = clef, compte tenu des limites actuelles des neurosciences, d'une description admissible de l'activité quotidienne**. D'où aussi un second objet théorique, le **cours d'action** : ce qui, dans l'**activité observable à l'instant t d'un acteur dans un état déterminé**, engagé activement dans un **environnement physique et social déterminé** et appartenant à une **culture déterminée**, est **préreflexif**, ou encore **significatif pour cet acteur à cet instant**, ou encore **montrable, racontable et commentable par lui à cet instant de son déroulement à un observateur-interlocuteur moyennant des conditions favorables**. Le cours d'action, c'est le **cours d'expérience** (ou encore **histoire de la conscience pré-reflexive**) de l'acteur et les relations qu'il entretient avec des **caractéristiques pertinentes** dites **extrinsèques (contraintes et effets) de son état, de sa situation** (incluant d'autres acteurs et, pour le reste, en partie partagée par ces autres acteurs) **et de sa culture** (en partie partagée avec d'autres acteurs), caractéristiques qui sont dégagées à partir d'une interprétation des données les concernant selon le principe du **primat de la description du cours d'expérience**. Avec la notion de cours d'action, on en reste cependant à (1) une description admissible mais partielle de l'activité en relation avec (2) une description hétérogène à la première des caractéristiques pertinentes de l'état de l'acteur, de sa situation et de sa culture. On est proche à cet égard de la notion d'"intrigue" telle qu'elle a été présentée par P. Ricoeur : une synthèse de l'hétérogène. D'où l'introduction d'un troisième objet théorique, le **cours d'interaction**, afin : (1) d'aborder, en suivant le même principe du primat de la description du cours d'expérience, l'ensemble de l'**activité documentable** de l'acteur, et pas seulement la part de celle-ci qui donne lieu à expérience pour

l'acteur ; (2) de supprimer cette hétérogénéité et d'ouvrir sur des lois et des modèles synthétiques plus développés de la dynamique du couplage structurel dans son ensemble (voir point 6). Un quatrième objet théorique a été introduit dans une recherche récente – mais il était implicite dans une recherche ancienne sur l'activité du vigneron artisanal tout au long de l'année culturelle -, celui de **cours de vie relatif à tel intérêt pratique**, qui permet d'aborder l'activité sur des périodes longues et discontinues. Une caractéristique commune à ces quatre objets théoriques est qu'ils sont **individuels-sociaux**, considèrent l'activité individuelle d'un acteur individuel dans sa relation avec sa situation, donc aussi avec les autres acteurs qui y participent.

Questions : Alors que ce paradigme de l'enaction commande aujourd'hui essentiellement des recherches neurophysiologiques, est-il raisonnable de continuer à lui faire jouer ce rôle dans l'étude de l'activité humaine quotidienne ? Cette conjonction ontologique et épistémologique entre le paradigme de l'enaction et la notion de conscience pré-réflexive est-elle raisonnable ? Qu'apportent vraiment de neuf ces objets théoriques relativement à ceux qui existent, de façon implicite ou explicite, dans d'autres approches ? Cette cascade d'objets théoriques permet-elle de dépasser positivement le soupçon de "seulement culturellement correct" concernant ce que peut dire l'acteur de son activité et donc de non-pertinence pour la connaissance de cette activité ?

4. Un observatoire des activités humaines (moment 2.2)

Le moment 2.2 concerne l'**observatoire**, c'est-à-dire la méthodologie de construction des données empiriques. Il dépend des objets théoriques (et donc des hypothèses théoriques qui commandent leur définition) et des objets génériques de conception (2.1), ainsi que de l'engagement des chercheurs qui leur est préalable (1.1), mais aussi d'hypothèses théoriques concernant ce qui se passe au cours de la mise en œuvre de cette méthodologie. C'est l'ensemble de ces hypothèses théoriques qui constitue la **théorie de l'observatoire**.

Cet observatoire relie de façon précise, en relation avec les caractéristiques des activités et des situations étudiées, des **méthodes de l'anthropologie culturelle**, des **observations et enregistrements en continu du comportement** des acteurs, des **verbalisations provoquées des acteurs en activité** (de la "pensée tout haut" pour l'observateur-interlocuteur à des **verbalisations interruptrices** à des moments privilégiés judicieusement choisis) et des **verbalisations en autoconfrontation** des acteurs avec des enregistrements de leur comportement, voire des **verbalisations en entretien d'explicitation** où l'acteur est remis en situation en faisant strictement appel à un guidage de son rappel sensoriel (P. Vermersch). Ces formes de verbalisation provoquée visent directement ou indirectement à faire apparaître les phénomènes pré-réflexifs de l'activité. D'autres formes de verbalisation, de la part des acteurs mis en position d'analystes de leur activité (appelées **verbalisations en autoconfrontation de second niveau** pour souligner qu'elles se situent dans la continuité des autoconfrontations proprement dites), mais aussi de la part d'acteurs en position d'observateurs des premiers (**verbalisations en confrontation**), sont aussi mises en œuvre, qui constituent, non pas des données, mais des **contributions des acteurs à l'analyse de leur activité et à la conception de nouvelles situations** (parmi d'autres possibles selon les circonstances). La mise en œuvre de ces différentes méthodes dans une situation de travail ou de pratique particulière nécessite une **familiarisation mutuelle des acteurs et des observateurs-interlocuteurs**, analogue sur de nombreux points à l'enquête ethnographique classique. Celle-ci constitue le centre de l'étude préalable. Mais cette dernière a aussi pour objet la précision avec les acteurs des objectifs et méthodes, et plus généralement d'un contrat de collaboration. La considération des cours de vie relatifs à tel intérêt pratique, où les périodes d'activité ne peuvent être toutes observables directement, conduit à joindre d'**autres méthodes** aux précédentes (diverses formes d'entretiens sur l'activité passée, la méthode des budgets-temps commentés au téléphone, etc...).

La théorie de cet observatoire commande les conditions matérielles de rappel situé (temps, lieu, éléments matériels de la situation), le mode de relance et de guidage de la monstration, de la description et du commentaire par les acteurs dans les méthodes de verbalisation provoquée, la fonction et l'intérêt relatif de chaque méthode, la correction des biais inhérents à une méthode grâce à d'autres méthodes, ainsi que les conditions culturelles, éthiques, politiques et contractuelles favorables d'observation, d'interlocution et de construction d'un consensus entre

{2003-JT-C98*} THEUREAU J. (2003) Le programme de recherche « cours d'action » & l'étude de l'activité, des connaissances & de l'organisation en 10 points, 11-18 Sept., Colloque "Connaissances, activité, organisation", Cerisy.

l'acteur et l'observateur-interlocuteur. Elle est issue de l'anthropologie culturelle et cognitive (en ce qui concerne la maîtrise de l'interaction entre analyste et l'acteur), de la psychologie clinique et expérimentale et de la neuropsychologie (en ce qui concerne le rappel et ses conditions), de la psychophénoménologie (en particulier concernant la précision des procédures de recueil des verbalisations en autoconfrontation), et, bien sûr, de l'expérience méthodologique de l'étude des cours d'action. Elle est faite d'hypothèses théoriques qui s'ajoutent à celles qui concernent l'activité étudiée et qui ne pourront être validées (ou falsifiées) par les données ainsi produites.

Questions : Cette complexité méthodologique ordonnée est-elle bien nécessaire ? Peut-elle être mise en œuvre de façon satisfaisante dans les contraintes usuelles, universitaires et industrielles, des recherches sur l'activité humaine ? Est-elle optimale ? Les méthodes de verbalisation provoquées en question renseignent-elles effectivement sur la conscience préreflexive au moment et dans les conditions où elles interviennent ? Sont-elles meilleures que d'autres méthodes ? La distinction et l'articulation qui sont faites entre méthodes de documentation de la conscience préreflexive et méthodes de contribution des acteurs à l'analyse de leur activité est-elle pertinente et pratiquement tenable ?

5. Le cours d'expérience comme activité-signe : concaténation des signes hexadiques et concaténation & enchâssement des structures significatives (moment 3.1)

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

La description des protocoles de données de cours d'expérience recueillis met en œuvre - et modifie plus ou moins profondément en cas d'échec - un modèle générique de description du cours d'expérience, baptisé "cadre sémio-logique", ou "activité-signe" (notion inspirée du philosophe, mathématicien et savant C.S. Peirce qui parlait de "pensée-signe"), ressortant d'une "phanéoscopie" (ou "examen du phénomène", autre notion de C.S. Peirce). En effet, la notion centrale de la description du cours d'expérience que nous avons proposée est une notion de signe, celle de **signe hexadique**. Elle décrit le processus de construction d'une unité du cours d'expérience (qui peut être plus ou moins large, pourvu qu'elle soit significative pour l'acteur⁵) et relie entre elles six notions essentielles - qui correspondent aussi à des processus - et les construit en faisant appel à diverses notions métamathématiques de relations que nous prendrons ici pour acquises. Ces notions sont les suivantes :

- (1.1) **E : Engagement dans la situation** = principe d'équilibration globale des interactions de l'acteur avec sa situation à un instant donné = clôture globale des possibles pour l'acteur à cet instant découlant de son cours d'action passé ;
- (2.1) **A : Actualité potentielle**, ou **Structure d'anticipation** = les possibles variés et plus ou moins organisés de l'acteur dans sa situation dynamique à un instant donné = ce qui, compte tenu de **E**, est attendu (de façon plus ou moins déterminée, plus ou moins passive ou active) par l'acteur dans sa situation dynamique à un instant donné, à la suite de son cours d'action passé ;
- (3.1) **S : Référentiel** = les types, relations entre types et principes d'interprétation appartenant à la culture de l'acteur qu'il peut mobiliser compte tenu de **E** et **A** à un instant donné ;
- (2.2) **R : Représentamen** = ce qui, à un instant donné, fait effectivement signe pour l'acteur ("externe", perceptif, ou "interne", proprioceptif et mnémonique). **R** spécifie **A** en **a/A**, c'est-à-dire en **a** sur fond de **A** ;
- (3.1*2.2) **t*R : R assimilé** = un élément intermédiaire constitué par l'assimilation **t*R** de **R** par un type **t** associé à un sous-ensemble de **S**, noté **s/S** ou **s** sur fond de **S** ;
- (3.2) **U : Unité de cours d'expérience** = fraction d'activité préreflexive. Elle absorbe **t*R**, opère une transformation de **E** et **A** et une spécification de **s/S** en **tt/s/S**, c'est-à-dire en une relation entre types **tt** sur fond de **s** sur fond de **S** ;

⁵ C'est ainsi que nous avons pu proposer dans le point 1 un cadre épistémologique constructiviste et pragmatiste ayant la structure du signe hexadique et dont les moments sont codés de la même façon (1.1, 2.2, etc...) en considérant l'activité cognitive, incarnée, située, cultivée et vécue d'un chercheur ou d'un groupe de chercheurs engagés dans une recherche particulière à un moment donné.

- (3.3) **I : Interprétant** = construction, extension du domaine et/ou de la généralité de types et relations entre types à travers la production de **U**, et achèvement de la transformation de **E, A, S**, en **E', A', S'**, qui traduit l'idée selon laquelle l'activité humaine s'accompagne toujours de quelque apprentissage (ou découverte) situé(e).

Une caractéristique théorique fondamentale de ces notions est qu'elles sont construites les unes sur les autres. Par exemple, la notion de **U** suppose toutes les notions la précédant dans la liste ci-dessus, ainsi que les transformations réalisées au fur et à mesure. Une caractéristique méthodologique est que ces notions peuvent être représentées graphiquement, ce qui permet la construction de graphes de concaténation de signes hexadiques (individuels mais aussi pour des couples d'acteurs) partant chacun d'un état de préparation (**E, A, S**) produit par le signe précédent et aboutissant à l'état de préparation (**E', A', S'**) du signe suivant.

Les hypothèses empiriques générales traduites par cette notion de signe hexadique sont : (1) **EAS E'A'S'** : l'activité consiste en une transformation des possibles pour l'acteur et non pas en une transformation de représentations symboliques ; (2) **R** : du nouveau apparaît constamment à l'acteur mais qui est sélectionné dans l'information disponible sur fond de possibles préalables (**E, A**) ; (3) **S** : il y a constamment intervention de savoirs situés sur fond de possibles préalables (**E, A**) et ces savoirs sont typiques et non pas seulement symboliques ; (4) **I** : il y a toujours apprentissage ou découverte à divers degrés dans l'activité.

La notion de **structure significative** est complémentaire de celle de signe hexadique. Le cadre sémio-logique dans son ensemble peut se résumer dans la formule : **concaténation de signes hexadiques = processus conduisant à un ensemble de structures significatives concaténées et enchâssées**, avec rétroaction à chaque instant entre cet ensemble et les processus qui y conduisent. Ces structures significatives traduisent des continuités de création, transformation et fermeture des **ouverts** o_i , ou thèmes d'activité, qui constituent la base de l'Actualité potentielle **A**, c'est-à-dire de la structure d'anticipation de l'acteur en situation à chaque instant. Réciproquement, la détermination de ces structures significatives renseigne sur **A**. Ces ouverts o_i entretiennent différentes sortes de relations entre eux. Ces différentes sortes de relations construisent différentes sortes de **structures significatives fondamentales** que nous ne pouvons préciser ici : **suites séquentielles, planifiées, prospectives ou rétrospectives, suites sérielles, suites synchroniques de subordination, suites synchroniques contextuelles, séquences, macro-séquences, séries, synchrones, etc...** L'analyse en structures significatives d'un cours d'expérience particulier, comme l'analyse en signe hexadiques, peut donner lieu à une représentation sous forme de graphe. De tels graphes traduisent la séquentialité, le parallélisme et l'enchâssement des structures significatives. Par construction, les descriptions effectuées en termes de signes hexadiques et en termes de structures significatives sont duales.

Questions : Peut-on se passer d'une théorie du signe ? Quels sont les avantages de celle-ci relativement au signe saussurien, au signe peircéen et à leurs hybrides ? Ne vaudrait-il pas mieux se passer de cette notion dynamique de signe et étudier l'activité quotidienne en termes de « systèmes dynamiques déterminés par leur état », ce qui rapprocherait cette étude des recherches neurophysiologiques inspirées par le paradigme de l'enaction ? En quoi ces structures significatives diffèrent-elles de structures narratives ? Peut-on se passer de ce jeu entre signe et structures significatives (intentio et distentio chez St Augustin) ?

6. La modélisation et la falsification / validation analytiques (moment 3.1*2.2) & la modélisation synthétique empirique et pratique (moment 3.2 : aspect modélisation)

Le moment intermédiaire **3.1*2.2**, de confrontation entre théories et données, est celui de l'analyse. Le problème est de savoir en quoi doit consister cette analyse : en un simple commentaire des données accompagné de la présentation de certaines d'entre elles ou en une description systématique des données en termes symboliques représentant des notions descriptives et exprimant une théorie, c'est-à-dire en graphes. C'est la seconde voie qui a été choisie (voir point 5) sous l'inspiration de A. Newell & H. Simon, mais avec une théorie radicalement différente et une épistémologie en partie différente.

Une telle analyse des cours d'action recherche systématiquement la falsification des notions descriptives par les données et s'appuie tout aussi systématiquement sur cette falsification pour

développer la théorie. Tout ce que nous avons écrit jusque-là ne concerne que les **modèles analytiques des cours d'expérience** - qui spécifient le modèle générique constitué par les notions de signe hexadique et de structure significative - et leur prolongement par des **modèles analytiques des cours d'action**, voire des **cours d'interaction** (voir le point 7 en ce qui concerne les **modèles analytiques de leurs diverses articulations collectives**). Mais la question de la modélisation est plus large et conduit à effectuer plusieurs distinctions que je signale ici sans toutes les développer : distinctions et articulations entre modèle empirique analytique (du cours d'expérience, du cours d'action ou de l'articulation collective des cours d'action), modèle empirique synthétique (du cours d'interaction ou de l'articulation collective des cours d'interaction, mais aussi de transformation du cours d'action ou de l'articulation collective des cours d'action) et modèle pratique synthétique, modèle synthétique de type diagramme et modèle synthétique de type simulation ; principe de primat de la modélisation analytique sur la modélisation synthétique⁶. Qu'elle soit analytique ou synthétique, la modélisation permet, d'une part de bénéficier des gains en matière de précision, de fécondité et de validation / falsification des hypothèses que permet la littéralisation de ces dernières, d'autre part et complémentaiement de contribuer à la transformation technique.

Le moment **3.2** rapproche la modélisation synthétique empirique, c'est-à-dire l'idéal de la science, de la modélisation synthétique pour la conception et, plus largement, de la conception dans son ensemble, du fait que les trois participent à la validation / falsification des théories empiriques d'une façon semblable, par l'épreuve de la manipulation du modèle dans le premier cas, par celle de la manipulation de la situation dans le troisième cas ("on ne connaît bien que lorsqu'on agit sur", selon G. Vico) et par celle de la manipulation du modèle et de la situation dans le second cas. Ce moment est problématique en ce que les théories empiriques actuelles de l'activité, 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 (**3.1*2.2**). Les modèles synthétiques empiriques envisageables aujourd'hui de l'activité sont des modèles informatiques qui passent par des réductions draconiennes de la complexité et du caractère vivant des acteurs (F. Varela). Ces modèles synthétiques empiriques informatiques peuvent néanmoins avoir une valeur prédictive dans certaines limites et collaborer ainsi à la validation / falsification de certaines hypothèses empiriques. Ils ont en général une valeur pratique pour la conception des situations, à condition de contrôler sévèrement leur domaine d'application à partir des analyses en termes de cours d'expérience, de cours d'action, etc... Les recherches sur ces objets théoriques et leur articulation collective, si elles ont conduit à la conception de nombreux systèmes informatiques, ont peu produit de modèles informatiques de ce genre. Par contre, l'accent mis par d'autres chercheurs (voir le point 7) sur la modélisation informatique des activités coopératives, hors illusion d'explication scientifique, en lui faisant jouer à la fois un rôle prédictif - et donc dans la validation / falsification des hypothèses - et un rôle dans la conception de situations informatisées, peut être considéré comme complémentaire.

Questions : Ce rapprochement inhabituel de fonction épistémique entre les modèles synthétiques empiriques, les modèles synthétiques pour la conception et la conception dans son ensemble est-il vraiment fécond ? Pourquoi ne pas développer des modèles empiriques synthétiques de l'activité en termes de « systèmes dynamiques déterminés par leur état » ?

7. L'articulation collective des cours d'action (versant collectif des moments 2.1, 2.2, 3.1 et 3.1*2.2)

Le paradigme du "système humain de traitement de l'information" du cognitivisme aujourd'hui encore dominant commande une démarche scientifique qui sépare l'individu de ses semblables. C'est pourquoi cette démarche scientifique a pu être qualifiée d'"individualisme méthodologique". Comme, les activités de travail - et plus généralement de pratique - comportent par nature un aspect collectif, plusieurs solutions ont été tentées. La première, majoritaire et paresseuse, a été de considérer que l'activité collective et l'activité individuelle

⁶ Dans le schéma présenté dans le point 1, si la préparation des outils mathématiques et autres de la modélisation synthétique participe du moment 3.1, la modélisation analytique (éventuellement orientée par ces outils de la modélisation synthétique) précède la modélisation synthétique.

constituaient des systèmes humains de traitement de l'information de niveaux différents. La seconde a été de considérer que l'activité individuelle ne pouvait être décrite et expliquée qu'à partir de la description et de l'explication de l'activité collective. C'est celle des démarches d'inspiration ethnométhodologique et des analyses en termes de "cognition sociale distribuée" que l'on peut qualifier de "collectivisme méthodologique". Le programme "cours d'action" suit une voie moyenne entre "individualisme méthodologique" et "collectivisme méthodologique", que l'on peut qualifier de "situationnisme méthodologique", grâce à une meilleure définition des niveaux d'analyse permise par le paradigme de l'enaction et une considération à la fois de la coopération et de l'antagonisme entre les individus. D'après ce paradigme et les précisions que nous lui apportons, la caractéristique d'autonomie concerne en effet, au-delà de **l'acteur** lui-même, **un collectif d'acteurs munis de leurs interfaces**.

Afin de considérer cette caractéristique d'autonomie d'**un collectif d'acteurs munis de leurs interfaces**, c'est-à-dire, d'une part de l'étudier en tant que telle, d'autre part de tirer de cette étude des conséquences en matière de conception des situations collectives distribuées, d'autres objets théoriques sont considérés, les **articulations collectives des cours d'expérience, des cours d'action et des cours d'interaction d'acteurs**. Si le cours d'expérience, le cours d'action et le cours d'interaction sont **individuels-sociaux**, permettent de considérer le collectif du point de vue d'un individu donné, les **articulations collectives des cours d'expérience, des cours d'action et des cours d'interaction** sont **sociaux-individuels**, permettent de considérer le collectif en tant que tel, mais en n'oubliant pas qu'il est à la fois composé des activités individuelles et constamment dé-collectivisé par elles. Précisons qu'un collectif n'est pas donné d'avance et qu'un même acteur peut participer en parallèle à divers collectifs plus ou moins larges et persistants.

Dans certaines recherches, l'activité collective a pu être considérée comme étant celle d'un acteur collectif, mais une telle réduction est apparue inféconde dans d'autres. Alors, l'analyse de l'articulation collective des cours d'action a essentiellement consisté à analyser en parallèle les cours d'action individuels-sociaux de couples d'acteurs définis à la suite de l'étude préalable. Ces diverses analyses ont donné lieu aussi à des modèles analytiques traduits en graphes qui relient les cours d'expérience de chacun des acteurs, en termes de structures significatives et/ou de signes hexadiques, et des éléments de la situation. Des résultats importants ont été obtenus, du point de vue empirique (modes de coopération et de coordination situées) comme du point de vue de la méthodologie de construction des données (la résolution des problèmes de mise en œuvre de l'autoconfrontation des différents acteurs concernés, en particulier dans des situations en partie conflictuelles) et de la méthodologie d'analyse (la construction de graphes d'analyse de l'articulation collective des cours d'action), comme enfin du point de vue de la conception ergonomique (ces graphes d'analyse jouant un rôle important dans la discussion avec les concepteurs).

Deux limites théoriques de ces sortes de recherches ont cependant été pointées : (1) l'articulation des activités individuelles et de l'activité collective ne peut être complètement analysée que si l'on va au-delà des cours d'expérience et des cours d'action et considère ce que j'ai appelé les cours d'interaction, c'est-à-dire les interactions asymétriques de l'acteur avec son environnement sans se limiter à sa partie qui donne lieu à conscience pré-réflexive, ce qui commence à se faire dans certaines recherches en cours ; (2) une analyse en termes d'articulation des cours d'action individuels-sociaux a pu au mieux considérer jusque-là des couples d'acteurs ou d'un acteur avec un acteur collectif ou encore des couples d'acteurs collectifs, alors qu'une analyse des communications situées durant les moments de coordination entre plusieurs acteurs, par exemple dans une unité de soins hospitalière (M. Grosjean & M. Lacoste), permet un accès à la construction collective du sens entre un nombre plus important d'acteurs, sans perdre totalement l'activité - et en particulier la construction du sens - propre à chacun d'entre eux.

Le bilan prospectif de ces recherches me semble cependant être que :

- (1) Seule une théorie et une méthodologie d'étude de **l'activité individuelle comme à la fois individuelle, sociale et située** (en particulier techniquement) peut contribuer à une théorie et une méthodologie d'étude de l'activité collective ;
- (2) Une telle théorie et méthodologie d'étude de l'activité individuelle comme individuelle, sociale et située (en particulier techniquement) doit aussi s'intéresser à la **conscience**, donc définir un (ou des) objet(s) théorique(s) pertinent(s) pour cela (voir le jeu entre le **cours d'expérience** et le **cours d'action**) ;

{2003-JT-C98*} THEUREAU J. (2003) Le programme de recherche « cours d'action » & l'étude de l'activité, des connaissances & de l'organisation en 10 points, 11-18 Sept., Colloque "Connaissances, activité, organisation", Cerisy.

- (3) Une telle théorie et méthodologie d'étude de l'activité individuelle comme individuelle, sociale et située (en particulier techniquement) doit aussi comprendre **une théorie et une méthodologie d'étude de la construction du sens pour l'acteur** (voir le cadre théorique sémio-logique) **et de ses contraintes et effets** dans l'état de l'acteur, sa situation et sa culture ;
- (4) L'analyse de la construction du sens pour l'acteur et de ses contraintes et effets est à développer **au-delà des seules périodes d'action** habituellement considérées afin de contribuer pleinement à l'analyse de l'articulation entre activité individuelle et activité collective. Il faut ajouter l'analyse relative à la **planification située à t – x de cette activité à l'instant t** et l'analyse relative à la **réflexion située à t + y sur l'activité effectuée à l'instant t**. Nous avons relié dans une série de recherches sur l'activité infirmière ces diverses analyses entre elles dans le cadre de journées entières de travail infirmier, mais en considérant le seul cours d'action de l'infirmière. Il faut le faire sur des périodes plus longues et en termes d'articulation collective (analyse dont une modalité particulière est celle de l'**articulation collectives des cours de vie relatifs à tel intérêt pratique**) ;
- (5) Les recherches développées dans le cadre du collectivisme méthodologique font une erreur théorique en oubliant l'autonomie des systèmes vivants que constituent les acteurs et une erreur méthodologique en ramenant de façon indifférenciée les verbalisations des acteurs relativement à leur activité au "culturellement correct". Mais elles constituent aussi une façon de considérer l'autonomie des **collectifs d'acteurs munis de leurs interfaces** au-delà de l'étude de la construction collective du sens par les différents acteurs et de ses contraintes et effets, donc de s'approcher d'une étude de l'articulation collective des cours d'interaction. Elles contribuent ainsi à nous débarrasser de l'individualisme méthodologique par leur accent sur le rôle du collectif et de la matérialité dans la cognition. De plus, elles héritent de la tradition de l'anthropologie culturelle, donc de méthodes de construction des données où les acteurs ont un rôle informel mais réel, ce qui permet de prendre en compte "par la bande" l'autonomie des acteurs au cours de l'analyse de ces données. Enfin, une analyse collectiviste méthodologique peut être suffisante dans certains cas dans une perspective pratique de conception ;
- (6) Des **recherches hybrides** entre situationnisme méthodologique et collectivisme méthodologique sont à développer, afin de considérer les deux sortes d'autonomie des acteurs et des collectifs d'acteurs munis de leurs interfaces au-delà de l'étude en termes d'articulation collective des cours d'expérience et des cours d'action ou de façon plus parcimonieuse. Elles peuvent rester analytiques mais aussi déboucher sur des **modélisations synthétiques** intéressantes à la fois du point de vue heuristique et du point de vue de la conception ergonomique (B. Pavard, P. Salembier).

Questions : L'individualisme et le collectivisme méthodologiques sont-ils ainsi limités du point de vue descriptif, explicatif et pratique ? Les six thèses proposées comme bilan prospectif sont-elles satisfaisantes ?

8. La conception centrée sur les cours d'action et leur articulation collective (moment 3.2 : aspect conception)

Reprenons le moment 3.2 où nous l'avons laissé dans le point 6 et considérons l'apport de l'analyse des activités à la conception des situations, et plus particulièrement l'état actuel du programme de recherche technologique, c'est-à-dire de la **conception centrée sur les cours d'action et leur articulation collective**. Cette dernière a surtout concerné des situations de travail et s'est fondée principalement sur des analyses des cours d'action individuels-sociaux et secondairement sur des analyses de l'articulation collective des cours d'action individuels-sociaux de couples d'acteurs. Dans le cas d'installations collectives complexes, comme celle du poste de commande centralisé du RER qui regroupe dans une même salle de contrôle une douzaine d'opérateurs, ceci n'a pas empêché les orientations de conception de porter sur l'ensemble de la salle, de ses équipements et de son organisation.

On peut caractériser la conception centrée sur les cours d'action et leur articulation collective par ses **objets génériques pour la conception**, par son **hétérogénéité de critères** et par les solutions qu'elle offre à deux **paradoxes de la conception en termes de situations**.

L'objet générique de conception fondamental est celui de **situation**. Les critères essentiels étant d'**aide** et d'**appropriation**, on parle de situation d'aide et de situation d'appropriation.

Ces dernières se déclinent elles-mêmes en familles de situations plus concrètes. Sans entrer dans la précision de ces différentes notions, il faut souligner d'abord le **caractère global de la situation** et, en particulier, le fait qu'elle concerne autant les procédures, l'organisation spatiale, l'organisation tout court, la documentation et la formation que les artefacts (outils et machines). Selon les projets de conception, l'accent peut être mis sur l'une de ces composantes, mais toujours dans la relation avec les autres.

Il faut aussi souligner l'**hétérogénéité des critères** d'aide et d'appropriation et de leur cumul – un syncrétisme local qui perdure - avec des critères ergonomiques plus classiques comme ceux de charge de travail, de santé et de sécurité : hétérogénéité entre visée d'efficacité et visée d'épanouissement de acteurs, entre court terme, moyen terme et long terme et entre points de vue des différents acteurs.

Le **premier paradoxe** de la conception centrée sur les cours d'action et leur articulation collective a été baptisé "paradoxe de la conception des situations informatisées et automatisées" car il a surtout été considéré en relation avec des projets de conception informatique, mais il est plus général, pourrait être nommé "**paradoxe de l'autonomie pour la conception**", qui concerne la modélisation. D'une part, les concepteurs de situations informatisées et automatisées ou, plus généralement, d'organisations, ont besoin de modèles de conception du système hommes-machines-environnement qui soient informatiques ou, plus généralement, décomposés en sous-systèmes hiérarchisés, qu'ils les construisent eux-mêmes ou qu'on les leur fournisse. D'autre part, de tels modèles informatiques ou hiérarchies de sous-systèmes sont incapables de rendre compte de l'autonomie des acteurs. La solution de ce paradoxe repose sur la distinction et la relation entre modèles empiriques de l'activité et modèles de conception de la situation. Elle est que les régularités sous-jacentes aux activités dégagées à travers l'étude des divers objets théoriques peuvent être traduites plus ou moins grossièrement en modèles de conception de ce genre dont la validité est limitée à des phases déterminées des cours d'action. Cette traduction est, pour reprendre la formule classique, une trahison, mais une trahison qui peut être utile à la conception, si elle est réalisée avec précautions et en connaissance de cause.

L'ensemble des méthodes de recueil et d'analyse des données, le processus d'élaboration des hypothèses et modèles d'analyse du cours d'action ne suffisent pas à la définition des règles de conception relatives à un projet de conception donné. Il faut aussi pouvoir trouver une solution à un **second paradoxe**, connu comme "paradoxe de l'ergonomie de conception" mais qu'on peut préciser en "**paradoxe de l'analyse pour la conception**", qui concerne à la fois l'observatoire et l'analyse. Pour élaborer des propositions de conception d'une future situation de travail ou de pratique qui soient basées sur une connaissance des contraintes extrinsèques du cours d'action, il faut connaître avec sûreté le cours d'action dans cette situation future. Dans le cadre d'un processus de conception, le cours d'action dans cette situation future ne pourra être connu avec sûreté que lorsque cette situation future sera totalement conçue. Mais alors, la portée de la contribution de l'analyse sera considérablement limitée puisque la conception sera entièrement achevée. Elle ne vaudra que pour le processus de conception suivant. Ce paradoxe tient à la complexité, à la variété et à la transformation continue par le cours d'action de ses propres contraintes : variété de la population des utilisateurs ; grande dispersion et organisation complexe des caractéristiques humaines pertinentes pour le cours d'action ; variété et organisation complexe des caractéristiques pertinentes de la situation ; variété et complexité de l'expérience pertinente des opérateurs. La solution de ce paradoxe, c'est l'**itération de l'étude du cours d'action** dans des situations qui se rapprochent de plus en plus de la situation future du fait qu'elles sont sélectionnées ou construites au fur et à mesure du processus de conception. À partir de chacune de ces situations, les résultats visés par l'étude du cours d'action ne sont alors pas la connaissance du cours d'action considéré. Cette dernière n'est qu'un moyen pour viser la situation future, pour fournir des recommandations concernant cette situation future au moment utile et dans la forme adéquate pour les concepteurs. Les différentes sortes de modèles d'analyse des cours d'action ont une capacité de prévision. Il s'agit de mettre cette capacité de prévision au service de la conception de la situation future. En parlant de conception centrée sur le cours d'action, nous soulignons qu'on ne peut prévoir le cours d'action futur qu'à partir de la connaissance des cours d'action passés - surtout celle qui se donne les moyens de la modélisation, dans la situation naturelle présente considérée, et d'autres situations sélectionnées ou construites à partir d'elle. Plus la distance à la situation future se réduit, plus les propositions de conception issues de ces études du cours d'action gagnent en validité et en précision. Plus aussi leur impact sur la conception est marginal. D'où l'importance des premières étapes

{2003-JT-C98*} THEUREAU J. (2003) Le programme de recherche « cours d'action » & l'étude de l'activité, des connaissances & de l'organisation en 10 points, 11-18 Sept., Colloque "Connaissances, activité, organisation", Cerisy.

relativement aux suivantes. À chaque étape du processus de conception : (1) les propositions de conception formulées à l'étape antérieure reçoivent une validation ou une invalidation relative, ; (2) les contributions à la conception sont basées sur l'analyse des données recueillies à cette étape, mais aussi sur celle des données recueillies aux étapes antérieures. Cette itération peut s'insérer naturellement dans les processus de conception. Les problèmes essentiels à résoudre sont ceux de la construction des situations analysées et de la fourniture de ces situations par les concepteurs à chaque étape. Différentes sortes de situations peuvent être considérées, que je ne détaillerai pas ici, qui vont des **situations de référence** et des **situations tremplin** aux **situations en phase d'implantation** du nouveau dispositif dans les situations naturelles, en passant par des **situations d'expérimentation écologique en situation naturelle**, des **simulations et expérimentations écologiques sur maquettes ou prototypes partiels ou complets** de la future situation, des situations construites à partir de **prototypes en site pilote**.

Question : Cette complexité et ce relatif syncrétisme de la conception centrée sur les cours d'action et leur articulation collective sont-ils viables ? Jusqu'à quel point ces diverses notions et démarches de conception élaborées principalement dans le cadre de projets de conception centrés sur celle des artefacts restent-elles valables pour des projets de conception centrés sur celle des organisations ?

9. Les notions concernant la connaissance dans l'étude des cours d'action et de leur articulation collective

On dispose ainsi d'un cadre pour l'étude des savoirs individuels, de leur partage collectif ou de leur distribution collective, de leur caractère incarné & situé, ainsi que des conditions situationnelles de leur création et de leur manifestation. La notion de savoir y est rapportée exclusivement à l'activité humaine – il s'agit, pourrait-on dire, de "connaissances pour l'action", "pratiques" ou encore "non-encyclopédiques" - et précisée à travers une série de distinctions et spécifications.

Parmi ces connaissances pour l'action, sont distinguées, d'une part celles **appartenant à la culture de l'acteur** qu'elles apparaissent ou non dans l'activité à l'instant t, d'autre part celles **apparaissant dans l'activité à l'instant t**. Parmi les secondes sont distinguées celles qui sont **préparées (Référentiel S)**, celles qui sont **manifestées (types, relations entre types et principes d'interprétation manifestés dans l'unité d'expérience, notées tt)** et celles qui sont **créées (relation entre l'Interprétant I et le Référentiel S)**.

Qu'elles apparaissent ou non dans l'activité à l'instant t, ces connaissances pour l'action s'organisent plutôt en "amas de constellations" qu'en système même complexe. Il y a des incohérences entre certains savoirs, du fait des relations séparées qu'ils entretiennent avec des situations ou familles de situations. Dans ces "amas de constellations", on est amené à distinguer ces connaissances pour l'action selon des pôles dans un continuum. Une première série de distinctions qui est déjà apparue féconde dans certaines études empiriques (concernant les relations entre types tt et/ou le **Référentiel** et/ou la **culture**) est : **ignorance type (1.1)** ; **qualité type (2.1)** ; **situation indifférenciée type (3.1)** ; **événement type (2.2)** ; **cours d'événements type (3.1*2.2)** ; **cours d'actions type (3.2)** ; **principe d'interprétation (3.3)**. Même sans préciser plus avant ces notions, leur énoncé montre que la notion de savoir qui est en jeu n'est pas la même que celles, plus classiques, qui sont fondées sur la notion de représentation symbolique et qui ne peuvent traiter, d'après les hypothèses de ce programme de recherche, que du savoir encyclopédique, et non pas du savoir pratique ou savoir pour l'action. Mais d'autres distinctions peuvent être intéressantes. C'est le cas, par exemple, de la série de distinctions entre : **"implicite" (dans ce qui est montrable et racontable) (1)** ; **montrable (2)** ; **racontable (3)**. On précise ainsi la caractéristique de préreflexivité de ces connaissances.

Il est aussi important et possible de considérer les **ancrages** (modalités sensorielles concernées, formes, supports, organisation spatiale, etc..., des éléments perçus) pour des représentations perceptifs faisant apparaître des connaissances dans l'activité à l'instant t, qu'elles aient déjà été construites précédemment (tt) ou qu'elles soient nouvelles sur fond des précédentes (inclusion dans S de nouveaux types et relations entre types).

{2003-JT-C98*} THEUREAU J. (2003) Le programme de recherche « cours d'action » & l'étude de l'activité, des connaissances & de l'organisation en 10 points, 11-18 Sept., Colloque "Connaissances, activité, organisation", Cerisy.

Plusieurs modes de renforcement, affaiblissement et création des connaissances (**Interprétant**) ont été dégagées dans les études empiriques comme constituant aussi des pôles dans un continuum : **ouverture à l'apprentissage-développement (1.1)** ; **renforcement & affaiblissement de types créés précédemment (2.1)** ; **émergence de types (3.1)** ; **érection d'un cas en type (2.2)** ; **abduction (3.1*2.2)** ; **induction (3.2)** ; **déduction systémique (3.3)**.

Le partage des connaissances entre les divers acteurs en situation est considéré selon trois aspects : le partage des connaissances pour l'action **appartenant à la culture de l'acteur** qu'elles apparaissent ou non dans l'activité à l'instant t (partage statique) ; le partage des connaissances pour l'action **apparaissant en tant que préparées et manifestées dans l'activité à l'instant t dans telle situation** ; le partage des connaissances pour l'action comme **apparaissant en tant que renforcées, affaiblies ou créées dans l'activité à l'instant t dans telle situation**.

En ce qui concerne les acquis obtenus relativement à ces diverses distinctions et spécifications, nous ne pouvons que renvoyer le lecteur aux diverses publications. De nouvelles perspectives en ce qui concerne la connaissance de l'apprentissage-développement sont ouvertes par l'étude de l'objet théorique "**cours de vie relatif à tel intérêt pratique**". Elle permet en effet de sortir du court terme impliqué par la continuité des objets théoriques qui, à trois exceptions près dont une a porté sur un processus d'apprentissage d'un travail sur le tas et une autre sur un processus d'appropriation d'un produit grand public, ont été étudiés jusqu'à aujourd'hui et donc d'analyser la dynamique de l'apprentissage-développement sur des périodes longues.

Du point de vue technologique, les recherches menées ont débouché essentiellement sur la prise en compte des connaissances des acteurs, de la relation qu'entretient leur manifestation avec la situation dynamique et des processus situés d'apprentissage-développement dans la conception des situations et des formations (hors pratique ou sur le tas). Une seule recherche d'ingénierie des connaissances a été menée, mais qui nous ramène plutôt au point 10.

Questions : Cette façon d'aborder la connaissance dans sa relation avec l'activité et la critique associée des autres façons sont-elles satisfaisantes ? En quoi s'accorde-t-elle ou non avec d'autres approches ? En quoi peut-elle contribuer à une ingénierie des connaissances ?

10. Et l'organisation dans tout cela ?

Toutes les recherches menées concernant des situations de travail ou des situations de formation ont abouti à des directions de conception des organisations, y compris celles qui se sont limitées aux cours d'action individuels-sociaux, mais pas à une théorie de l'organisation. On peut dégager cependant quelques acquis généraux théoriques et méthodologiques essentiels de ces recherches : (1) la relation à établir nécessairement avec l'étude de l'activité, individuelle-sociale comme collective-individuelle ; (2) la distinction à faire entre science et technologie surtout après l'épreuve historique du soi-disant "scientific management" ; (3) la nécessaire mise en relation à effectuer de l'organisation avec d'autres contraintes de l'activité (configuration spatiale et technique, état et culture des acteurs, dispositif de formation) ; (4) la nécessaire hétérogénéité des critères à considérer ; (5) les limitations empiriques des analyses d'articulation collective des cours d'action à des couples d'acteurs (voir point 7) et dans des organisations non fortement pathologiques au moins localement (sinon, les méthodes d'explicitation de la conscience préreflexive sont impossibles à mettre en œuvre). Pour le reste, les recherches empiriques menées jusqu'à aujourd'hui ne me semblent pas avoir fourni plus d'acquis généraux qu'en ce qui concerne les autres aspects de la situation. Pour chaque cas ou famille de cas, une configuration concrète de déterminants situationnels est à considérer.

Cependant, pour conclure, j'énoncerai une hypothèse critique dont la fécondité reste à éprouver dans les recherches futures : si l'on ne considère pas l'homme comme continu, on est conduit à considérer l'organisation seulement du point de vue rationnel ; comme c'est un point de vue illusoire, la seule possibilité pour une telle organisation de fonctionner est de reposer sur le non-dit. Il me semble en effet que les résultats empiriques les plus généraux qui ont été obtenus par le programme de recherche "cours d'action" peuvent se ramener à ce qu'on pourrait appeler l'hypothèse de "l'homme continu" (formule de Chryssippe, le philosophe le plus prolifique

{2003-JT-C98*} THEUREAU J. (2003) Le programme de recherche « cours d'action » & l'étude de l'activité, des connaissances & de l'organisation en 10 points, 11-18 Sept., Colloque "Connaissances, activité, organisation", Cerisy.

et le plus profond du Stoïcisme antique) "avec des distinctions de pôles cumulatifs" (pour résumer ce que nous avons ajouté dans ce qui précède) et à ses conséquences : continuité entre histoire de la conscience préreflexive (cours d'expérience) & dynamique de couplage structurel (cours d'interaction) ; continuité entre action & production (et non pas la dichotomie production – praxis produite au départ par les sophistes qui vendaient de la praxis aux riches jeunes athéniens) ; continuité entre perception - cognition – action – émotion et corps – esprit (et non pas les dichotomies cognitivistes, ni même la considération husserlienne de la perception sans l'action) ; continuité entre processus de décision – processus d'action – processus émotionnel (et non pas décision instantanée, coupée de l'émotion et découplée de l'action) ; continuité entre individuel & collectif ; continuité entre symbolique – indiciel – iconique ; continuité entre organisation spatiale et temporelle - artefacts techniques – organisation au sens classique – culture - formation ; etc...

On a pu montrer, me semble-t-il, que les philosophies politiques fondées sur l'homme discontinu (en particulier la discontinuité entre l'âme rationnelle et l'âme passionnelle et celle, corrélative, entre une élite rationnelle et une multitude passionnelle) ne peuvent qu'osciller sous couvert de rationalité entre, d'un côté, un absolutisme monarchique quand la passion de la "peur de la mort" (Hobbes) ou celle de la "servitude volontaire" (La Boétie) ou d'autres encore sont suffisantes chez la multitude, de l'autre, la ruse, la dissimulation et la violence (Baltasar Gracian) quand elles ne le sont pas. Il me semble qu'on peut étendre ces conclusions à l'organisation du travail ou de la pratique : une théorie de l'homme discontinu ne peut y aboutir qu'à une organisation illusoirement rationnelle et réellement absolutiste et/ou rusée. On revient ainsi au point de départ de ce texte, le point 2 consacré à l'engagement dans la recherche, et au programme de recherche philosophique qui le concerne tout particulièrement. Développer le versant positif de cette hypothèse critique, c'est-à-dire reprendre la question de l'organisation à partir d'une théorie de l'homme continu, passe, me semble-t-il, par une étude de l'activité humaine du genre de celle que propose le programme de recherche "cours d'action".

Questions : Ces acquis généraux d'un programme de recherche sur l'activité humaine et la transformation pratique des situations d'activité concernant la question empirique et technologique de l'organisation recourent-ils ou non ceux d'autres approches qui considèrent plus centralement cette question ? Si oui, jusqu'à quel point ? En quoi, finalement, ce programme de recherche peut-il ou pourrait-il contribuer à la connaissance des liens entre connaissances et activité d'une part et organisation d'autre part, c'est-à-dire au thème de ce colloque dans son ensemble ?