

VOLUME 7 ~ NUMÉRO 1
AVRIL 2010

<http://www.activites.org>

Table des matières

Saury, J., Nordez, A. & Sève, C.- Coordination interindividuelle et performance en aviron : apports d'une analyse conjointe du cours d'expérience des rameurs et de paramètres mécaniques.....	2
Osorio, C., & Clot, Y.- L'analyse collective des accidents du travail : une méthode d'analyse pour intégrer la dimension subjective et développer le genre professionnel.....	28
Bossard, C., De Keukelaere, C., Cormier, J. Pasco, D., & Kermarrec G.- L'activité décisionnelle en phase de contre-attaque en Hockey sur glace.	41
Scheller, L. - Transformations organisationnelles, conflits générationnels, clinique de l'activité : le cas d'un atelier industriel.....	62
Cuvillier, B., Canesi, G., & Pastré, P.- Modélisation, faire et dire du faire pour des informaticiens engagés dans une démarche de VAE.....	75
Biotteau, M., & Mayeur, A.- La prise en charge du tabou de la mort par les thanatopracteurs : conséquences sur la santé et les conditions de travail.....	95
Collard, D.- De la procédure <i>in abstracto</i> à la procédure « en acte » : le cas de la signification des actes authentiques par les clercs d'huissier de justice.	111

Points de vue et débats

Bourgeois, F., & Gonon, O.- Le <i>lean</i> et l'activité humaine. Quel positionnement de l'ergonomie, convoquée par cette nouvelle doctrine de l'efficacité.....	136
--	-----

Note de lecture

Analyse d'ouvrage par Régis Ouvrier-Bonnaz : Gabriel Fernandez (2009). Soigner le travail. Itinéraire d'un médecin du travail.....	143
--	-----

Résumé de thèse

Pelayo, S.- D'une coopération verticale à une planification coopérative des actions : le cas de la gestion des prescriptions thérapeutiques hospitalières.	147
---	-----

Liste des experts ayant contribué à ce numéro : S. Carolly, M. Berthet, J. Bourbousson, D. Cau-Bareille, M. Cerf, D. Chauvin, P. Falzon, Ch. Gadbois, F. Jeffroy, A. Garrigou, V. Hélaridot, J. Maline, J. Rogalski, J. Theureau, M. Vion, A. Weil-Fassina

Coordination interindividuelle et performance en aviron : apports d'une analyse conjointe du cours d'expérience des rameurs et de paramètres mécaniques

Jacques Saury

Laboratoire « Motricité, Interactions, Performance » (EA 4334), Université de Nantes
UFR STAPS, 25 bis, boulevard Guy Mollet, BP 72206, 44 322 Nantes Cedex 3
jacques.saury@univ-nantes.fr

Antoine Nordez

Laboratoire « Motricité, Interactions, Performance » (EA 4334), Université de Nantes
antoine.nordez@univ-nantes.fr

Carole Sève

Laboratoire « Motricité, Interactions, Performance » (EA 4334), Université de Nantes
carole.seve@univ-nantes.fr

ABSTRACT

Interpersonal coordination and performance in rowing: contributions from a joint analysis of rowers' courses of experience and of mechanical parameters. The aim of this study was to analyse the phenomena associated with coordination between a crew of rowers during a race by confronting an analysis of the rowers' courses of experience and an analysis of correlative mechanical parameters of their activity during the race. It was designed (a) to acquire a better understanding of performance and to optimize the rowers' training, and (b) to explore the usefulness of a method that describes the processes of coordination at both significant and non-significant levels for the actors. Two female crews volunteered to participate in the study. Their activity was studied in situ during two time trials, relating to the theoretical and methodological framework of the course of action (Theureau, 2006). Mechanical measurements were collected, enabling a set of parameters on the rowers' performance and coordination to be calculated. The results are presented in two parts. The first describes the significant phenomena for the rowers related to their coordination. Three phenomena were highlighted: (a) a particular sensitivity to their state of coordination, (b) a recurring interpretation of their partners' activity, and (c) four typical ways of making mutual adjustments. In the second part, a case study analyses one specific moment in a race, experienced by the rowers as a malfunctioning of their coordination, by confronting analyses of the rowers' courses of experience and mechanical parameters. These findings are discussed at three levels, answering the empirical, methodological and practical aims of the study.

KEYWORDS

Sport, team performance, rowing, interpersonal coordination, course of experience, course of information.

1.- Introduction

1.1.- La coordination au sein des équipages d'aviron

Les spécialités d'aviron en équipage concernent une pluralité de bateaux d'aviron, qui se distinguent en fonction de trois caractéristiques: (a) leur armement, qui définit deux catégories, dites respectivement « de pointe » (chaque rameur dispose d'un seul aviron) et « de couple » (chaque rameur dispose de deux avirons); (b) le nombre de rameurs (deux, quatre ou huit); et (c) la présence ou non d'un barreur dans l'équipage (équipier ne disposant pas d'aviron, chargé en particulier de diriger le bateau). La pratique de l'aviron, dans toutes ces spécialités, suppose une activité motrice cyclique de l'équipage fortement contrainte mécaniquement. Dans l'une des études les plus fréquemment citée à propos de la coordination entre rameurs, Wing et Woodburn (1995) ont avancé que les trois composantes essentielles d'une coordination efficace au sein d'un équipage d'aviron étaient: une cadence commune des coups d'aviron entre les rameurs, une synchronisation des différentes phases de chaque coup d'aviron (phase de propulsion dans l'eau et retour aérien), et une courbe force-temps similaire des coups d'aviron des différents rameurs.

Les facteurs sous-jacents de la performance collective des équipages d'aviron ont été appréhendés de différentes manières dans la littérature professionnelle, technique et scientifique du domaine.

Un examen des publications fédérales, manuels d'entraînement, et traités techniques, fait apparaître que deux questions majeures sont associées à l'optimisation de la performance collective en aviron dans le milieu de l'entraînement de haut niveau en France (e.g., Gossé, Carpentier, & Avanzini, 2008), mais aussi plus largement dans les autres grandes nations d'aviron (e.g., Nolte, 2005). La première concerne la constitution des équipages, en fonction des qualités physiques, des caractéristiques biomécaniques et des compétences techniques individuelles des rameurs (Nilsen, 2005; Gossé et al., 2008). La deuxième question concerne les dimensions psychologiques liées à la performance collective des équipages: certains entraîneurs évoquent notamment les conditions permettant qu'une « dynamique collective » s'instaure au sein de ces équipages (Gossé et al., 2008), ou l'existence d'une « unité interne » au sein des équipages (Nilsen, 2005). Si la première question est bien documentée dans la littérature technique, la deuxième semble davantage relever d'une démarche intuitive et de l'expertise tacite des entraîneurs, capables de générer une « alchimie de l'effort collectif » (Gossé et al., 2008), sans que celle-ci soit nécessairement dénuée d'antagonismes interindividuels au sein d'un même équipage (Lenk, 1969; Nilsen, 2005). Cette observation concorde avec une conception partagée dans l'entraînement en aviron, selon laquelle la performance d'un équipage dépend avant tout des performances individuelles des rameurs et de la pertinence de l'agencement de ces derniers dans le bateau.

Les études scientifiques sur la performance collective en aviron se sont majoritairement intéressées à la coordination des mouvements des rameurs d'un point de vue mécanique et biomécanique (e.g., Baudouin & Hawkins, 2004; Hill, 2002; Wing & Woodburn, 1995). Les rares études en psychologie du sport relatives à la performance collective en aviron, ont quant à elles investigué des construits psychosociaux tels que la cohésion ou l'efficacité collective (e.g., Magyar, Feltz, & Simpson, 2004; Mugford & Tennant, 2004) sans s'attacher à la dimension cognitive de la coordination entre les rameurs.

Il semble donc que la littérature relative à l'aviron, tant professionnelle que scientifique, accorde peu d'attention aux phénomènes cognitifs de coordination interpersonnelle entre les rameurs en tant que facteurs de la performance collective. Cette dernière est essentiellement appréhendée à travers des caractéristiques individuelles relativement stables (compétences et capacités physiques, psychologiques ou techniques des rameurs), et préexistantes à l'activité collective elle-même. Cependant en sciences du sport se développe depuis quelques années un courant de recherche sur les processus dynamiques inhérents à la coordination entre les partenaires des équipes sportives (pour une synthèse voir Sève, Bourbousson, Poizat, & Saury, 2010). Le développement de ce courant est lié au constat que ces processus ont jusqu'alors été peu étudiés par les traditions de recherche dominantes en psy-

chologie du sport qui se sont essentiellement centrées, pour l'étude des équipes sportives, sur des phénomènes décrits par des concepts issus de la psychologie des groupes (e.g., cohésion, sentiment d'efficacité collective, degré de satisfaction), et sur des processus cognitifs individuels des sportifs (e.g., leurs stratégies perceptives et décisionnelles, leur fonctionnement mnémorique, le contenu et l'organisation de leurs bases de connaissances). Pour différents auteurs (e.g., Cooke, Stout, & Salas, 2001; Eccles & Johnson, 2009; Eccles & Tenenbaum, 2004, 2007; Fiore & Salas, 2006; Reimer, Park, & Hinsz, 2006), ces processus de coordination interpersonnelle apparaissent pourtant cruciaux dans la compréhension de l'activité et des performances collectives : ils expliqueraient notamment qu'une « équipe experte » ne se réduise pas à une « équipe d'experts », et que la performance collective diffère de la somme des performances individuelles des membres de l'équipe. Ces auteurs ont en conséquence appelé au développement de recherches centrées sur la « coordination cognitive » au sein des équipes sportives. Ces recherches étudient le fonctionnement et les performances des équipes en accordant une place centrale aux phénomènes cognitifs permettant aux différents membres d'une équipe de se coordonner.

1.2.- L'étude des coordinations interpersonnelles en sport

En France, différentes études ont été conduites récemment pour appréhender ces phénomènes cognitifs. La majorité de ces études a été conduite en référence au programme scientifique et technologique du « cours d'action » (Theureau, 2006). Le cadre théorique et méthodologique d'analyse du cours d'action vise à appréhender, dans le même mouvement, les activités individuelles et l'activité collective, et à accéder à la dynamique des significations construites par les acteurs en situation. Ce cadre d'analyse propose plusieurs objets théoriques pour modéliser l'activité humaine (Theureau, 2006). L'objet théorique « *cours d'expérience* » est une réduction de l'activité à sa partie qui est significative pour l'acteur : le cours d'expérience est « l'activité d'un acteur engagé dans une situation, qui est significative pour ce dernier, c'est-à-dire montrable, racontable et commentable par lui à tout instant, moyennant des conditions favorables » (Theureau, 2004, p. 48). Cet objet théorique ne prétend pas rendre compte de l'ensemble des niveaux d'organisation de l'activité : il permet de décrire les phénomènes de l'activité qui sont dits « significatifs pour l'acteur » (i.e., « montrables, racontables et commentables » par lui), cette réduction étant fondée sur les postulats selon lesquels ce niveau d'organisation est suffisamment autonome par rapport aux autres pour donner lieu à des observations, descriptions et explications scientifiques valides, et que celles-ci peuvent contribuer utilement à la conception de situations.

Le cours d'expérience d'un acteur, au cours d'une période d'activité, est reconstruit sur la base de données comportementales recueillies en situation (le plus souvent des données d'enregistrement audiovisuel) et des données de verbalisation recueillies lors d'un entretien dit d'autoconfrontation (l'acteur, confronté à l'enregistrement audiovisuel, est invité à décrire et commenter ses perceptions, interprétations, les éléments pris en compte pour agir, les connaissances mobilisées). Cette méthodologie permet d'accéder à la cognition déployée par des acteurs dans des situations réelles. Le cours d'expérience est constitué d'un enchaînement d'unités d'activité significatives émergeant de l'interaction de l'acteur avec sa situation. Ces unités articulent différentes composantes dont les préoccupations de l'acteur, ses attentes, les connaissances mobilisées, les éléments pris en compte dans la situation. L'analyse de l'objet théorique « *articulation des cours d'expérience* » de plusieurs acteurs vise à caractériser la manière dont l'activité collective se construit sur la base de la concaténation des activités individuelles.

Les études sur la performance collective en sport menées en référence au cadre théorique du cours d'action (e.g., Bourbousson, Poizat, Saury, & Sève, 2008; Poizat, Bourbousson, Saury, & Sève, sous presse; Poizat, Sève, & Saury, 2007; Poizat, Sève, Serres, & Saury, 2008; Saury, 2008) ont appréhendé cette performance à l'aide de l'articulation des cours d'expérience des membres d'une même équipe sportive. Elles ont permis de décrire différentes formes et processus de partage cognitif permettant les ajustements respectifs entre les partenaires d'une équipe sportive et supportant la

performance collective. À titre d'illustration, des études sur la coordination interpersonnelle en basket-ball ont analysé les réseaux de coordination cognitive entre les partenaires d'une même équipe (Bourbousson et al., 2008 ; Bourbousson & Sève, sous presse). Elles ont mis en évidence que des connexions cognitives étaient plus particulièrement privilégiées entre certains membres (du point de vue de leur fréquence d'occurrence dans le cours du match), de sorte que chaque joueur s'intégrait à un réseau de coordination spécifique. L'équipe est apparue comme une entité dynamique qui se faisait et se défaisait en permanence, des sous-réseaux se constituant et disparaissant au cours du match. Des études sur les informations contextuelles partagées par des partenaires d'une équipe de double en tennis de table, ont pointé l'existence de différents types de partage (symétrique, asymétrique, non partage) et des processus visant à réguler ce partage (enquête, mise en visibilité, surveillance, masquage) (Poizat et al., 2008, sous presse). Enfin une étude sur les modalités de coopération entre régatiers au sein d'équipages de voile a mis en évidence des formes de coopération intégrant momentanément des interactions concurrentielles entre les partenaires dans la prise de décisions tactiques au cours des régates, ainsi que différents processus de régulation de la coopération (la construction d'une intelligibilité mutuelle et de jugements de confiance à l'égard du partenaire, l'influence mutuelle de l'activité et des jugements du partenaire, et la construction et l'actualisation continue d'un « statut temporaire » relatif des partenaires) (Saury, 2008).

1.3.- Les objectifs de l'étude

Si les études précédentes ont permis de caractériser certains des processus cognitifs participant à la coordination entre les membres d'une équipe sportive (et plus largement de toute équipe engagée dans la réalisation d'une performance collective), leur méthodologie rend cependant difficile l'accès à des processus non verbalisables susceptibles de jouer pourtant un rôle essentiel dans la coordination, notamment lorsqu'il s'agit d'activités sportives, qui exigent des ajustements sensori-moteurs fins pour la synchronisation des actions des différents partenaires. La présente étude s'inscrit dans le prolongement de ces études. Elle a été menée en collaboration avec des entraîneurs et des athlètes de haut niveau en aviron. Elle poursuivait simultanément deux objectifs : (a) améliorer la compréhension de la performance des équipages dans la perspective d'optimiser l'entraînement en aviron, et (b) esquisser de nouvelles perspectives méthodologiques visant à enrichir la compréhension des processus de coordination (au niveau significatif et non significatif de l'activité). D'un point de vue empirique, il s'agissait de décrire les phénomènes associés à la coordination entre rameurs au cours de la réalisation d'une performance en équipage, en articulant deux axes d'analyse complémentaires : une analyse des cours d'expérience des rameurs lors de courses, et une analyse de paramètres mécaniques corrélatifs de leur activité durant ces mêmes courses.

Il s'agissait, en premier lieu, de caractériser les éventuels phénomènes inhérents à l'expérience des rameurs, relatifs à leur coordination avec leur partenaire, en situation de réalisation de performance. Les rameurs prennent-ils en compte l'activité de leur partenaire au cours des épreuves d'aviron d'une façon « significative pour eux » ? S'ajustent-ils à l'activité de leur partenaire ? Selon quelles modalités ? Partagent-ils les mêmes préoccupations, perceptions, interprétations, au cours d'une course ? La réponse à ces questions devait permettre de spécifier les modalités de coordination en aviron – i.e., dans une situation sportive collective mettant en jeu une activité motrice cyclique fortement contrainte mécaniquement – et d'analyser leurs particularités éventuelles en comparaison de celles décrites par la littérature professionnelle en aviron et par la littérature scientifique relative à d'autres sports. L'activité collective a été appréhendée en termes de cours d'expérience et d'articulation des cours d'expérience.

Il s'agissait, en deuxième lieu, d'explorer la fécondité d'une analyse complémentaire à celle des cours d'expérience des rameurs, visant à prendre en considération des paramètres mécaniques rendant compte de la coordination interindividuelle entre les rameurs à un niveau non significatif (ou non verbalisable) pour eux. En effet, en aviron on peut s'attendre à ce qu'une partie importante des ajustements inter-rameurs repose sur des processus non-intentionnels et implicites (ajustements sen-

sori-moteurs automatisés ou se manifestant à un niveau de son activité non verbalisable pour l'acteur). L'enjeu méthodologique était d'explorer en quoi le recours à certains paramètres mécaniques était susceptible d'enrichir la compréhension des modalités de coordination entre les rameurs, au niveau où elle est significative pour eux.

2.- Méthode

2.1- Participants et situation

Deux équipages féminins juniors de « deux de pointe sans barreur » du Pôle Espoir de Nantes ont été volontaires pour participer à cette étude, mise en œuvre de façon concertée avec leur entraîneur. Le « deux de pointe sans barreur » est une catégorie de bateaux d'aviron à deux rameurs, dans laquelle chacun dispose d'un seul aviron. Deux postes sont distingués au sein de l'équipage : le rameur situé le plus à l'arrière du bateau (par rapport au sens de déplacement) est dit « chef de nage », car c'est traditionnellement à lui que revient la responsabilité de fixer la cadence des cycles d'aviron ; le rameur situé le plus à l'avant du bateau est dit « deux ». Compte tenu du placement en ligne des deux rameurs, le rameur « deux » est assis derrière le « chef de nage », qu'il a dans son champ de vision (Figure 1).

Afin de préserver l'anonymat des participantes, chaque rameuse a été désignée par un pseudonyme. L'Équipage 1 était composé de Kim (18 ans, « chef de nage ») et Maryse (17 ans, rameuse « deux ») ; l'Équipage 2 de Marion (18 ans, « chef de nage ») et d'Amélie 17 ans (rameuse « deux »). Ces rameuses étaient inscrites sur les listes officielles de sportifs de haut niveau. Pour chacun des deux équipages, il s'agissait de leur première saison ensemble.

L'activité des deux équipages a été étudiée lors de deux courses contre la montre sur 3000 mètres, qui sont conventionnellement désignées Course 1 (concernant l'Équipage 1) et Course 2 (concernant l'Équipage 2) dans la suite de l'article. Ces courses étaient organisées dans le cadre ordinaire de la préparation sportive des deux équipages : il s'agissait dans les deux cas d'un test précompétitif chronométré, réalisé quatre jours avant une épreuve contre la montre sur un parcours de 6000 mètres, représentant un enjeu très important dans la saison sportive des deux équipages.

2.2.- Recueil des données

Deux dispositifs de recueil des données ont été mis en œuvre, visant respectivement, à (a) documenter les cours d'expérience des rameuses, et (b) calculer un ensemble de paramètres mécaniques relatifs à la coordination entre les rameuses.

2.2.1.- Recueil des données pour l'analyse des cours d'expérience

Les comportements et communications des rameuses (équipées de micros-émetteurs HF) ont été enregistrés pendant l'intégralité des courses (d'une durée d'environ 12 minutes), grâce à deux caméras respectivement connectées à un récepteur HF. La course a été filmée par deux des coauteurs à partir d'un bateau suiveur, selon un plan de cadrage en trois-quarts arrière, incluant au premier plan l'ensemble du bateau et les deux rameuses, et en arrière-plan, le défilement de la berge.

Des entretiens d'autoconfrontation ont été organisés immédiatement après les deux courses, dans deux salles du Pôle d'entraînement, selon les principes généraux de cette méthode dans le cadre du programme du cours d'action (Theureau, 2006). Chaque rameuse a été individuellement confrontée à l'enregistrement audiovisuel de la course, et incitée à se « remettre dans sa course » afin de décrire et commenter chronologiquement et de façon détaillée son expérience au cours de son déroulement. Deux chercheurs ont conduit séparément mais simultanément les entretiens. Chacun aidait la rameuse à préciser l'explicitation et la description de son expérience à chaque instant de la course grâce à des relances portant sur ses sensations (e.g., comment te sens-tu à ce moment ?), ses perceptions (e.g., qu'est-ce que tu perçois ?), ses focalisations (e.g., à quoi fais-tu attention ?), ses préoccupations

(e.g., qu'est-ce que tu cherches à faire ?), ses émotions (e.g., qu'est-ce que tu ressens ?), et ses pensées et interprétations (e.g., qu'est-ce que tu penses ?). Le chercheur et la rameuse pouvaient interrompre le déroulement du visionnement de l'enregistrement, ou opérer des retours en arrière, grâce à une télécommande disposée entre les deux protagonistes, afin de faciliter la description des phénomènes de l'activité et des événements significatifs pour la rameuse,

Les entretiens qui ont suivi la Course 1 ont respectivement duré 55 minutes (Kim) et 49 minutes (Maryse); et ceux qui ont suivi la Course 2, respectivement 1 heure six minutes (Marion) et 1 heure dix minutes (Amélie). Chaque entretien a été intégralement enregistré à l'aide d'une caméra numérique, cadrée sur l'écran du micro-ordinateur servant au visionnement, afin de faciliter une mise en relation ultérieure précise des événements de la course et des commentaires en autoconfrontation.

2.2.2.- Mesures mécaniques

Les données mécaniques ont été recueillies lors de la Course 2 avec l'Equipage 2 (Marion-Amélie), grâce au système *Powerline* (Peach Innovations), spécialement conçu pour réaliser des mesures embarquées en aviron. Ce système comprenait une centrale d'acquisition et de stockage de données reliée à différents capteurs (Figure 1): deux capteurs de force mesurant les forces exercées sur les dames de nage (accessoires supportant l'aviron, articulés autour d'un axe vertical, permettant la rotation des avirons) dans l'axe d'avancement du bateau, deux capteurs goniométriques mesurant l'angle de balayage horizontal des avirons, un accéléromètre placé dans l'axe longitudinal du bateau, et un capteur de vitesse du bateau (capteur à hélice fixé sous le bateau). Léger, peu encombrant, facile et rapide à installer et désinstaller dans les conditions ordinaires de l'entraînement, ce système était déjà utilisé en routine à l'entraînement que ce soit lors des stages des équipes de France olympique (Barré & Gossé, 2007) ou au sein des Pôles France et Espoir de Nantes. Les angles de chaque aviron dans le plan horizontal, les forces appliquées sur les dames de nages dans l'axe de déplacement du bateau, la vitesse et l'accélération du bateau, ont été mesurés avec une fréquence d'acquisition de 50 Hz tout au long de la course.

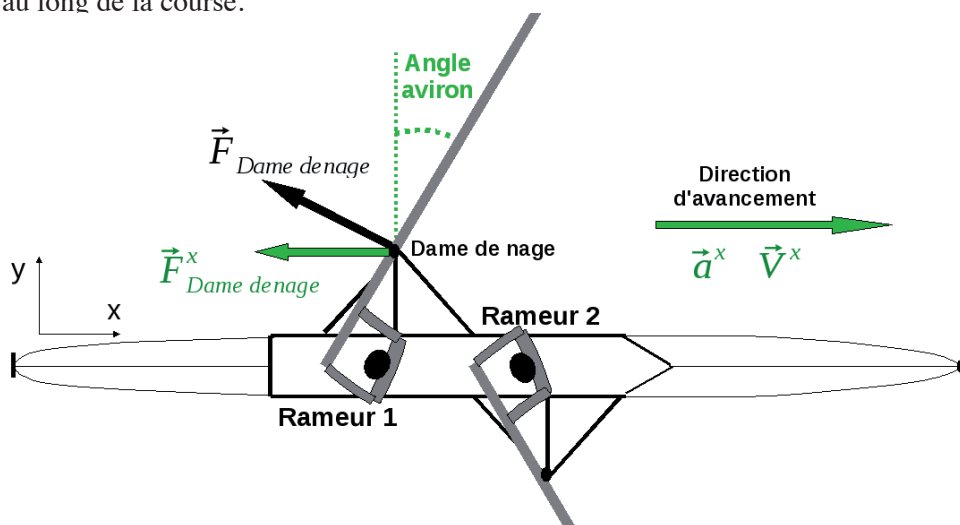


Figure 1 : Vue du dessus d'un « deux de pointe sans barreur ». Le système de mesure embarqué utilisé (*Powerline*, Peach Innovation) permet, pour chaque rameur, de mesurer les composantes suivant l'axe x (dans la direction d'avancement du bateau) de la force appliquée par le rameur sur la dame de nage, de l'accélération et de la vitesse du bateau, ainsi que l'angle formé par l'aviron par rapport à l'axe y (perpendiculaire à l'avancement du bateau).

Figure 1: Bird's-eye view of a coxless pair. The onboard measurement system (Powerline, Peach Innovation) records the components of the forces applied by the rowers to the oarlock along the x-axis (in the direction of the boat's movement), the acceleration and speed of the boat, and the angle formed by the oar with the y-axis (perpendicular to the boat's movement).

2.3.- Analyse des données

L'analyse des données a été conduite selon trois grandes étapes, visant respectivement, à (a) caractériser les cours d'expérience des rameuses et l'articulation collective de ces cours d'expérience; (b) calculer des paramètres mécaniques rendant compte de la coordination entre les rameuses; et (c) croiser l'analyse des cours d'expérience et des paramètres mécaniques pour certains moments critiques dans le déroulement de la course, du point de vue de la coordination entre les rameuses.

2.3.1.- Analyse des cours d'expérience

Dans un premier temps, les données d'enregistrement *in situ* et en autoconfrontation ont été intégralement transcrites et ont donné lieu à la construction de chroniques d'activité pour chaque équipage. Celles-ci ont été organisées sous la forme d'un tableau à quatre colonnes : la première colonne restituait le déroulement du temps de la course ; la deuxième colonne les communications verbales et les mouvements de la tête des rameuses (retournements pour contrôler la direction) durant la course ; la troisième et la quatrième colonne les extraits des verbalisations en autoconfrontation correspondant à ces moments, respectivement pour chacune des deux rameuses de l'équipage (Tableau 1).

Temps	Communications et comportements	Autoconfrontation Kim	Autoconfrontation Maryse
0'00»	Départ	<p>Chercheur : Donc départ lancé... les premiers coups de rame...</p> <p>Kim : C'est parti ensemble, ça allait, je me suis dit c'est parti !</p> <p>Chercheur : Des sensations particulières... ?</p> <p>Kim : Moins lourd que d'habitude...</p> <p>Chercheur : Là sur les deux premiers coups de rames...</p> <p>Kim : C'était bien ensemble, c'était bien...</p>	<p>Chercheur : Alors là (moment du départ)</p> <p>Maryse : Là c'est vrai qu'on a eu du mal à se trouver, puisqu'on a eu... enfin je ne savais pas que Kim allait partir comme ça [aussi rapide en cadence] je pensais qu'elle allait être plus basse en cadence... alors que moi j'étais en avance sur elle, et là je me suis étonnée à être un petit peu en retard... au départ, ouais... je pensais pas qu'elle allait partir aussi vite... [...] j'étais surprise au départ... j'étais partie moins vite, enfin dans ma tête, je partais pour être moins rapide en cadence... et donc heu, sur les premiers coups je me suis laissée un peu emporter, enfin c'est elle qui m'a un peu... ouais je me sentais en retard, en fait...</p>
0'15»	(Kim tourne la tête à gauche) Kim: « Longueur ! »	<p>Chercheur : Et là quand tu dis « longueur »</p> <p>Kim : Parce qu'on était un peu trop en trois quart on n'était pas encore en longueur... là on était encore en trois quart... C'est pour qu'on se cale ensemble !</p>	<p>Chercheur : d'accord... et là, bon, c'est parti mais qu'est-ce que tu cherchais à faire ?</p> <p>Maryse : Là c'est plus du technique, donc là [le but], c'était bien replacer... plus rapidement parce que moi j'avais tendance à m'arrêter un petit peu, pour essayer justement d'être bien ensemble avec elle avant, sur les séries d'entraînement [...] pour essayer justement d'être bien ensemble avec elle... [...] ben là justement, j'essaye de replacer plus vite pour, justement réussir à garder son rythme, à Kim.</p>

Tableau 1 : Extrait de chronique d'activité de l'Equipage 1 (Kim et Maryse) au départ de la Course 1.

Table 1: Extract from the activity log of crew 1 (Kim and Maryse) at the start of Race 1.

Dans un deuxième temps, les cours d'expérience des deux rameuses ont été documentés : les phénomènes significatifs pour elles liés à leur coordination (en termes de préoccupations, d'attentes, de connaissances mobilisées, de perceptions et d'interprétations) ont été repérés en référence aux catégories génériques analytiques du signe hexadique (Theureau, 2006). Le signe hexadique est consti-

tué de six composantes, rendant respectivement compte des phénomènes suivants de l'expérience humaine : (a) les préoccupations de l'acteur à l'instant t : l'*engagement* (noté E) ; (b) les attentes de l'acteur dans la situation à l'instant t compte tenu de son engagement : l'*actualité potentielle* (notée A) ; (c) les connaissances mobilisées par l'acteur compte tenu de son engagement et de ses attentes à l'instant t : le *référentiel* (noté S) ; (d) les jugements perceptifs ou proprioceptifs de l'acteur à l'instant t (i.e., les éléments de la situation qui « font signe » pour lui dans la situation) : le *représentamen* (noté R) ; (e) la fraction de son activité significative pour l'acteur à l'instant t (action, communication, focalisation, interprétation ou sentiment) : l'*unité de cours d'expérience* (notée U) ; et (f) le processus de validation ou d'invalidation de connaissances antérieures, ou de construction de nouvelles connaissances à l'instant t : l'*interprétant* (noté I) (Tableau 2).

Cours d'expérience de Maryse	
E	Partir « ensemble »
À	Rattraper la cadence de Kim
S	Au cours de l'entraînement, Kim était plus basse en cadence / habitude de Kim de partir à cadence basse
R	Sensation de retard en cadence sur Kim / sensation d'être « emportée » / Sensation de difficultés à « se trouver »
U	Se replacer plus rapidement pour s'ajuster à Kim
I	Non identifié

Tableau 2 : Extrait du cours d'expérience Kim au départ de la Course 1.

Table 2: Extract from Kim's course of experience at the start of Race 1.

Dans un troisième temps, les cours d'expérience des deux rameuses ont été mis en correspondance temporelle, permettant de comparer à chaque instant du déroulement de la course, la similitude ou la congruence de leurs préoccupations, attentes, perceptions et interprétations.

Dans un quatrième temps nous avons identifié les phénomènes significatifs pour les rameuses liés à leur coordination. Cette identification a été réalisée sur la base d'une analyse compréhensive des cours d'expérience des rameuses et de leur articulation. Cette analyse a donné lieu à l'identification de trois phénomènes significatifs relatifs à la coordination entre les rameuses.

2.3.2.- Paramètres mécaniques calculés

Les mesures mécaniques réalisées permettaient *a priori* de calculer un grand nombre de paramètres mécaniques différents. Parmi ceux-ci, certains ont été sélectionnés sur la base d'un examen des études de mécanique et de biomécanique relatives à la performance en équipage d'aviron (Baudouin & Hawkins, 2004 ; Hill, 2002 ; Hill & Fahrig, 2009 ; Hofmijster, Landman, Smith, & Van Soest, 2007), et en concertation avec les entraîneurs. Ces paramètres ont été calculés par coup d'aviron (les rameuses réalisaient environ 350 coups pour une course d'une durée de 12' 30", correspondant à une cadence moyenne de 28 coups par minutes). Ils ont été choisis afin de rendre compte de trois sortes de phénomènes potentiellement significatifs pour les rameuses : les performances individuelles de chaque rameuse (e.g., durée et vitesse des coups d'aviron, puissance produite), la performance globale de l'équipage (e.g., variations de vitesse du bateau), et l'état de la synchronisation des mouvements des deux rameuses (e.g., différences d'amplitude et décalages temporels entre les mouvements d'avirons).

2.3.3.- Croisement des analyses des cours d'expérience et des analyses mécaniques

Le croisement des analyses des cours d'expérience et des paramètres mécaniques a été réalisé en

respectant le principe d'un « primat du cours d'expérience » (Theureau, 2006), c'est-à-dire dans le cadre d'une démarche subordonnant l'analyse mécanique à la compréhension des phénomènes mis à jour par l'analyse de l'articulation des cours d'expérience. L'analyse de l'articulation des cours d'expérience a permis de mettre en évidence des moments particulièrement « saillants » ou « critiques » survenant durant la course, du point de vue du vécu des rameuses, concernant la performance collective (sensations d'efficacité, de glisse... vs moindre efficacité, bateau lourd...), ou la coordination inter-rameuses (e.g., sensations d'« être ensemble » ou de « ne pas être ensemble », sensations d'avance ou de retard sur sa partenaire au cours du mouvement de rame). Ces moments particuliers de l'activité collective ont alors fait l'objet d'une enquête ciblée visant à rendre compte de leurs corrélats mécaniques.

3.- Résultats

Les résultats sont présentés dans deux sections. La première thématise les phénomènes significatifs pour les rameuses liés à leur coordination, issus de l'analyse des cours d'expérience et de leur articulation. La deuxième présente une étude de cas mettant en jeu le croisement des analyses du cours d'expérience et de paramètres mécaniques rendant compte de caractéristiques de la coordination inter-rameuses, afin de révéler la fécondité d'une telle démarche pour comprendre cette coordination.

3.1.- Les phénomènes significatifs pour les rameuses liés à leur coordination

Trois phénomènes significatifs pour les rameuses liés à leur coordination ressortent de l'analyse : (a) une sensibilité particulière à l'état de la coordination, (b) une interprétation récurrente de l'activité de sa partenaire, et (c) quatre modalités typiques d'ajustements mutuels.

3.1.1.- Une sensibilité particulière à l'état de la coordination : « être ensemble... »

Parmi les phénomènes significatifs de leur activité durant la course, ceux qui ont fait l'objet du plus grand nombre de commentaires de la part des rameuses au cours des entretiens d'autoconfrontation concernaient leur préoccupation constante de rester « bien ensemble » tout au long de la course, et leurs perceptions « d'être ensemble » ou de « ne pas être ensemble » selon les moments de son déroulement. Pour les quatre rameuses, la performance de l'équipage était étroitement subordonnée au maintien de cet état de la coordination, perpétuellement menacé durant la course, et qui faisait l'objet d'incitations verbales fréquentes par la rameuse « chef de nage » à l'attention de sa coéquipière (« *ensemble!* ») au cours même du déroulement de la course. Cet état était décrit d'une façon syncrétique par les rameuses e.g., Course 2, Amélie (au départ) : « *je sais pas comment expliquer enfin... on était, on était ensemble... le bateau il glissait bien...* » ; Marion (aux mille mètres) : « *à partir de là, j'ai senti qu'on n'était plus ensemble Amélie et moi... paf on tombe dans l'eau et après on envoie... Je sentais que là soit elle était en avance sur moi soit en retard.* ». Cependant, il était associé à des indices perceptifs et proprioceptifs variés, respectivement, (a) sur soi, (b) sur sa partenaire, (c) sur le bateau, et (d) sur la synchronisation du mouvement des avirons.

Les indices sur soi concernaient les sensations corporelles éprouvées par les rameuses au cours de la réalisation de leurs mouvements de rame. Par exemple, lors de la Course 2, Marion a exprimé la perception récurrente d'être « *poussée sur l'avant* » par Amélie dans la réalisation de son mouvement de rame, ce qu'elle associait au fait de « ne pas être ensemble » : « *j'ai vu aussi qu'on n'était pas ensemble parce que [...] je me sentais en fait poussée...* ». Puis, quelques instants plus tard, percevant une coordination plus efficace, elle a précisé : « *là c'est... je l'ai plutôt senti au niveau du corps... enfin, je me sentais moins poussée. [...] on repartait ensemble...* ».

Les indices sur sa partenaire concernaient les éléments significatifs pour chaque rameuse liés aux comportements de sa coéquipière, révélant un état de la coordination. Par exemple, lors de la Course 1, Kim a perçu que Maryse avait des difficultés pour respirer alors que cette dernière était « en

avance » sur elle et qu'elle avait tendance à la « pousser ». A ce moment de la course, Kim a incité Maryse à respirer plus amplement afin d'augmenter l'amplitude de son mouvement d'aviron (elle lui a crié pendant la course « *ensemble! On respire Maryse allez!* »), ce qu'elle a commenté dans les termes suivants en autoconfrontation : « *Elle était en avance [...] Je sentais qu'elle était... qu'elle respirait plus trop bien là... [...] là j'ai entendu qu'elle avait du mal à respirer...* »).

Les indices sur le bateau concernaient les répercussions, perçues par les rameuses du fait d'« être ensemble » ou de « ne pas être ensemble », sur la glisse de la coque, ou sur son équilibre latéral ou longitudinal. Par exemple, lors de la Course 2, Marion a associé le fait de « ne pas être ensemble » dès le départ de la course à des mouvements de la coque nuisibles à une bonne glisse du bateau : « *là dès le premier coup je me dis ben là ça va pas... [...] on n'est pas sorties ensemble et donc le bateau tout de suite il commence à bouger et on l'a pas propulsé ensemble, c'est ça le problème [...] Le bateau il bouge dans tous les sens...* ». D'une manière générale, l'état « être ensemble » était associé par les rameuses à une sensation de fluidité et de glisse sur l'eau du bateau.

Les indices sur la synchronisation du mouvement des avirons concernaient les perceptions par les rameuses du caractère synchrone ou asynchrone des mouvements à des moments caractéristiques du cycle de rame : à la « tombée » des pelles dans l'eau (moment de la « prise d'eau » au début de la phase propulsive), et/ou lors du retour aérien des rames (phase non propulsive, durant laquelle les rameuses se replacent pour prendre un nouvel appui dans l'eau). Par exemple, dans la Course 2, Marion a perçu dès les premiers coups d'aviron après le départ qu'Amélie effectuait son attaque très légèrement avant elle : « *Elle tombait avant moi dans l'eau, sa rame, sa pelle tombait avant moi dans l'eau...* », ce qu'elle associait à la sensation corporelle concomitante « *d'être poussée* » dans son mouvement de rame. Ce décalage temporel, qui engendrait un sentiment d'urgence chez la rameuse dans la réalisation de son mouvement de rame, était mis en relation avec sa perception concomitante de pas pouvoir exploiter toute l'amplitude de ce mouvement, comme elle l'a exprimé lors de l'autoconfrontation (Marion : « *j'avais l'impression de pas être en longueur du tout parce qu'en fait on a un petit repère, on a une paille et on doit arriver à cette paille-là avant de mettre la pelle dans l'eau [...] et le problème c'est que moi j'arrivais pas à l'atteindre et alors qu'Amélie était avant moi... elle partait dans l'eau avant moi* »).

Ces indices, pris en compte de façon concomitante dans la plupart des cas, permettaient ainsi aux rameuses d'actualiser constamment leur jugement d'« être ensemble » ou de « ne pas être ensemble » à chaque instant de la course. Ce jugement évoluait tout au long de la course et pouvait être ou non partagé par les deux rameuses. À titre d'illustration lors du début de la Course 1, Kim avait la sensation « d'être ensemble » alors que Maryse avait la sensation d'être en retard par rapport à Kim. Au bout de 100 mètres de course, les deux rameuses partageaient le jugement « être ensemble ».

3.1.2.- Une interprétation récurrente de l'activité de sa partenaire

Au cours des deux courses, les quatre rameuses ont fait preuve d'une surveillance récurrente de l'activité de leur partenaire et construit des interprétations relatives à cette activité. Celles-ci leur permettaient d'inférer les préoccupations, l'état de fatigue, l'état émotionnel ou l'intensité de l'investissement de leur coéquipière, au fur et à mesure des événements de la course, en relation avec la connaissance de cette coéquipière issue d'expériences communes passées.

Par exemple, dès le début de la Course 1, Maryse (rameuse « deux ») a reconnu, dans la fréquence avec laquelle sa coéquipière (Kim, rameuse « chef de nage ») se retournait, une préoccupation teintée d'inquiétude de cette dernière concernant le contrôle de la direction du bateau¹. Lors de l'autoconfrontation, Maryse a indiqué que quand Kim tournait la tête aussi fréquemment (ce qui pénalise *a priori* l'efficacité du mouvement de rame), cela indiquait « *soit qu'elle arrive plus à se concentrer, soit c'est qu'elle est perdue dans l'espace... parce que normalement on peut la voir [la direction] au niveau de la pointe avant [...] ça c'est, soit qu'elle se perd, elle veut voir ce qui se passe derrière,*

1. Compte-tenu des positions respectives des rameuses dans le bateau, c'est à la rameuse « deux » qu'incombe ordinairement le rôle de se retourner afin de surveiller les écarts de direction du bateau.

donc où... où sont les bouées, par exemple [...] et moi là c'est... je perçois ça comme... pff... soit un signe en me disant que [...] ouais, ben là c'est parce qu'elle était perdue... ».

Au cours de cette même course, Kim a évoqué l'état de fatigue de Maryse, qu'elle a inféré à la mi-course (environ 1500 mètres), sur la base de la perception d'un déséquilibre directionnel du bateau : « [je dis] 'léger devant!' ... ça commençait à se durcir... et puis à ce moment-là je 'tournais'² Maryse en fait... j'avais beau avoir la barre qui tournait on allait toujours dans cette direction (montre la berge) [...] Je tirais trop fort, enfin moi je tirais mais... elle devait être fatiguée... je le sens comme c'est moi qui ai la direction... elle se durcissait du coup elle était moins rentable... ».

Durant la Course 2, Marion a évoqué la « peur des vagues » qu'elle percevait chez Amélie avant même le départ de la course, l'incitant à la rassurer au moment où elles s'apprêtaient à prendre le départ (Marion : « fais-moi confiance »), moment qu'elle a ensuite commenté dans les termes suivants en autoconfrontation : « [je lui dis] 'fais-moi confiance' parce que je la sens trembler dans le bateau... Mais ça à tous les entraînements je la sens trembler [...] je sens le bateau qui bouge un tout petit peu, et je sais que c'est elle parce qu'après quand je me retourne un peu, je vois que c'est elle, elle est pas rassurée alors elle tremble... et elle s'en rend pas compte en fait [...] je pense qu'elle a peur d'aller à l'eau et donc c'est pour ça, donc je lui dis 'fait moi confiance, je suis là' [...] Amélie elle a très peur de ça [...] un 'deux sans barreur' c'est un bateau qui n'est pas stable du tout donc elle n'est pas rassurée ».

Au cours de cette même course, Marion a interprété certains moments au cours desquels elle percevait qu'elle et Amélie n'étaient plus « ensemble » en évoquant sa perception d'un degré d'attention et d'application insuffisants d'Amélie dans le contrôle de ses mouvements de rame, cette dernière ne lui semblant « plus dans le bateau » selon ses propres termes, et manifestant un investissement moins intense dans la course : « c'est mou derrière... c'est pas... il y a pas cette envie d'aller chercher loin d'aller... d'être des guerrières si on peut dire [...]... ».

3.1.3.- Quatre modalités typiques d'ajustements mutuels

Les rameuses ont manifesté des préoccupations visant à ajuster mutuellement leurs mouvements d'aviron selon des modalités diversifiées tout au long de l'épreuve, en relation avec leurs perceptions respectives du fait « d'être ensemble » ou « de ne pas être ensemble », et de leurs interprétations de l'activité de leur coéquipière. L'analyse a mis en évidence quatre modalités typiques d'ajustements mutuels, respectivement caractérisées par les préoccupations suivantes : (a) « Etre une référence stable pour sa coéquipière » ; (b) « Inciter sa coéquipière à s'ajuster à soi » ; (c) « S'ajuster à sa coéquipière » ; et (d) « Ramer ensemble au service du bateau ».

La préoccupation « Etre une référence stable pour sa coéquipière » consistait pour les rameuses à se focaliser intensément et quasi-exclusivement sur leur propre mouvement de rame, et à rechercher la plus grande « justesse technique » possible. De leur point de vue, le fait de bien pouvoir « poser son geste », de se concentrer sur tous les « points techniques » essentiels du mouvement d'aviron et de produire un cycle invariable, devait permettre à leur coéquipière de se synchroniser plus facilement avec elle. Cette préoccupation est apparue par exemple dans l'activité de Marion (rameuse « chef de nage »), durant la Course 2. Après avoir tenté de « lancer une série » (i.e., provoquer une accélération momentanée de la cadence de rame de l'équipage), et perçu qu'Amélie ne « suivait pas » l'accélération qu'elle souhaitait impulser et qu'elles n'étaient plus « ensemble », elle s'est alors focalisée sur son propre mouvement de rame, commentant ainsi son activité à ce moment : « j'essaie de bien... me centrer sur le remplacement puisque je savais qu'Amélie ça lui fait du bien et puis ça fait du bien au bateau, enfin ça fait avancer le bateau comme ça... [...] de bien replacer, de bien enrôler sur l'arrière et de rythmer [...] bien les jambes plaquées et enrôler les mains vite... de replacer le dos sur les jambes tendues [...] décomposer mais de façon rapide on peut dire... dynamique [...] un rythme régulier, c'était ça surtout moi mon [...] [j'étais concentrée] sur moi d'abord parce que... après je

2. Dans le vocabulaire des rameurs, cette formule signifie que cette rameuse estimait exercer une puissance plus forte que sa coéquipière à ce moment, au point de créer un déséquilibre entre les deux bordées faisant tourner le bateau.

me suis dis comme Amélie me suit bon... elle va me suivre, enfin si moi je le fais bien, elle va le faire bien! ».

La préoccupation « Inciter sa coéquipière à s'ajuster à soi » consistait à chercher à influencer le comportement de sa coéquipière, au moyen d'injonctions verbales incitatives adressées à cette dernière au cours même de la course (e.g., « longueur! », « on plaque les jambes! », « on enroule! », « laisse glisser! »). Par exemple, dans le deuxième mille mètres de la Course 1, Kim a crié à Maryse « *te couche pas derrière!* », avant de commenter ainsi cette intervention au cours de l'autoconfrontation : « *'te couche pas derrière...' Quand elle se couche [inclinaison excessive du tronc en arrière à la fin du mouvement de propulsion] ça s'arrête derrière... et puis je sais que quand elle ne se couche pas derrière, ça fait du bien au bateau [...] là il y avait moins d'enchaînement derrière et le bateau s'enfonçait... ».*

La préoccupation « S'ajuster à sa coéquipière » consistait pour les rameuses à chercher à répondre, soit à une incitation verbale de leur coéquipière, soit à la perception d'une demande implicite de celle-ci. Par exemple, au cours du premier 1000 mètres de la Course 2, Marion a crié « longueur! », incitant Amélie à modifier son mouvement de rame, ainsi qu'elle l'a décrit lors de l'autoconfrontation : « *là elle dit 'longueur' parce que j'étais pas assez 'longue' [...] j'arrivais pas à aller sur l'avant [...] là, à peu près depuis deux ou trois coups avant là... [...] [donc je cherche à] aller plus... sur l'avant, enfin bien replacer et... la suivre bien et aller plus sur l'avant, parce qu'en fait elle avait l'impression à chaque fois que je tombais avant elle... ».* L'exemple suivant, choisi au cours de la Course 1, décrit un ajustement de Maryse à une demande implicite de Kim, liée à la cadence choisie par cette dernière (occupant la position de rameuse « chef de nage ») au moment du lancement du bateau au départ : « *là à ce moment-là... je commence à sentir le rythme, je vois ce qu'elle veut faire, et donc là le but c'est de... c'est de suivre [...] mais j'étais surprise au départ... j'étais partie moins vite, enfin dans ma tête, je parlais pour être moins rapide en cadence... et donc heu, sur les premiers coups je me suis laissée un peu emporter [...] je me sentais en retard [...] donc là [le but], c'était bien replacer... plus rapidement [...] pour essayer justement d'être bien ensemble avec elle... ».*

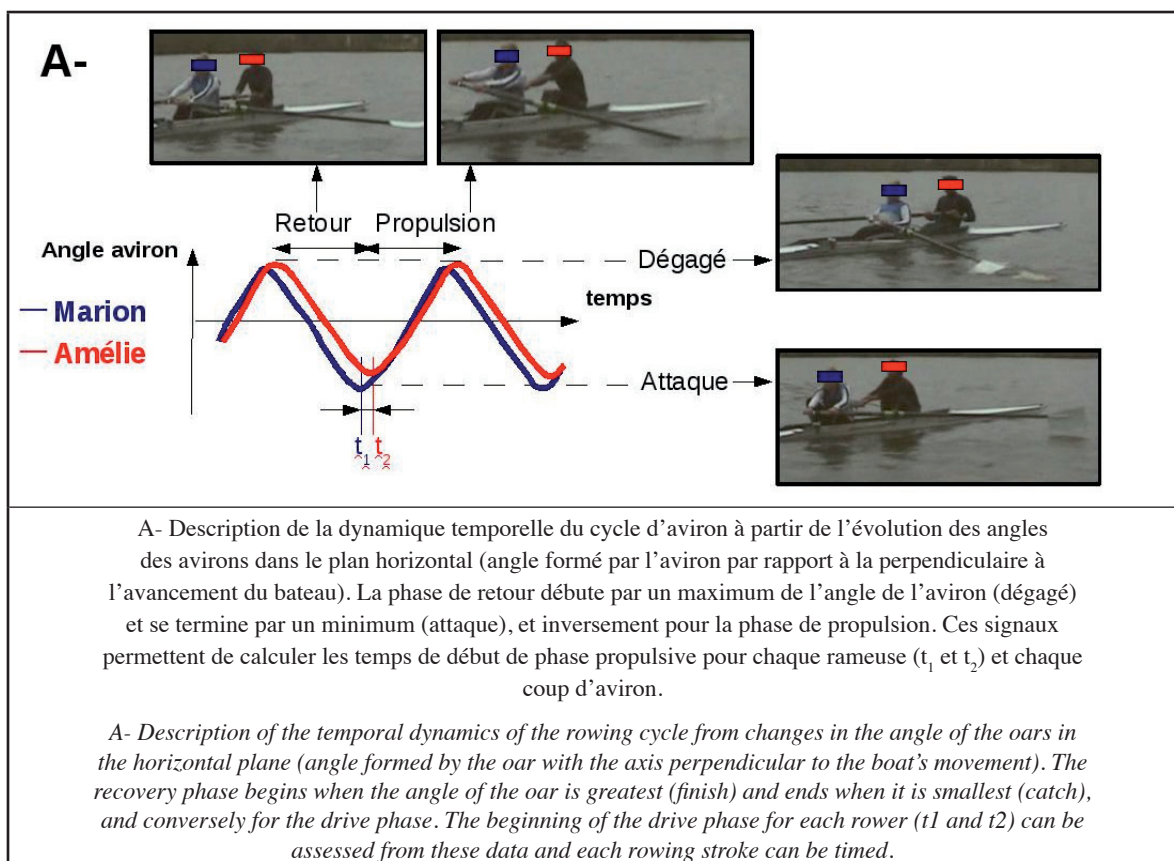
La préoccupation « Ramer ensemble au service du bateau » consistait pour les rameuses à ajuster leurs mouvements d'aviron en étant essentiellement focalisées sur les comportements et les performances du bateau. Les rameuses cherchaient à restaurer ou à préserver l'état dynamique global du fonctionnement du bateau, se concrétisant par une qualité de glisse, et des variations de direction ou d'équilibre. Cette préoccupation s'exprimait en particulier par des incitations des rameuses adressées non plus seulement à leur coéquipière, mais à l'équipage considéré comme un tout. Par exemple, dans le premier mille mètres de la Course 1, Maryse a crié « on laisse glisser! », intervention qu'elle a commenté dans les termes suivants en autoconfrontation : « *là je dis 'on laisse glisser'... et ça je m'en souviens parce que je sentais le bateau qui faisait des bonds... qui s'arrêtait à chaque fois [...] donc ça il fallait qu'on calme un peu la coulisse, qu'on arrête de mettre autant de force, qu'on laisse bien glisser, et donc moi je lui ai dit [...] [il faut être] plus légères et en même temps, ben laisser bien glisser la coque, enfin, l'énergie qu'on met il faut bien l'utiliser... ».*

3.2.- Croisement des analyses du cours d'expérience et de paramètres mécaniques selon un « primat du cours d'expérience » : une étude de cas

Cette étude de cas concerne un moment de la Course 2 vécu par Marion (rameuse « chef de nage ») comme un dysfonctionnement de la coordination de l'équipage. Du fait de la répartition prédéfinie des rôles dans le bateau, Marion avait en charge d'imprimer le rythme à l'équipage. Lors de l'entretien d'autoconfrontation, celle-ci a exprimé sa perception récurrente d'« être poussée » par sa coéquipière, Amélie, et de ne pas pouvoir réaliser pleinement son mouvement, sous la pression physique de sa partenaire. L'analyse des cours d'expérience des deux rameuses a montré que cette perception n'était pas partagée entre Marion et Amélie. Ce phénomène a donné lieu au test de trois hypothèses relatives aux ajustements comportementaux des rameuses pouvant expliquer ces perceptions, et susceptibles d'être confirmées par les mesures mécaniques :

- la première hypothèse concernait un décalage temporel entre les deux rameuses à l'attaque du mouvement d'aviron (début de la phase de propulsion, Figure 2-A), la perception « d'être poussée » de Marion pouvant être liée à une avance de sa coéquipière sur elle à ce moment (i.e., Amélie entraine son aviron dans l'eau et amorçait la phase de propulsion avant Marion);
- la deuxième hypothèse concernait une différence d'amplitude du mouvement entre les deux rameuses (qu'il s'agisse de l'amplitude globale du mouvement de balayage de l'aviron ou plus spécifiquement de l'amplitude à l'attaque, Figure 3-A). La perception de Marion pouvait s'expliquer par une amplitude globale moins grande du mouvement d'aviron d'Amélie, ou par une amplitude moins grande d'Amélie à l'attaque donnant à Marion la sensation de ne pas pouvoir réaliser son geste dans une amplitude maximale;
- la troisième hypothèse concernait une différence de vitesse sur le retour aérien du mouvement d'aviron entre les deux rameuses, la perception de Marion pouvant être liée à un mouvement de remplacement plus rapide d'Amélie sur la coulisse, « pressant » ainsi le remplacement de Marion, placée juste devant elle.

Ces trois hypothèses ont été jugées comme étant les plus crédibles pour expliquer cette perception de Marion, et cela a été confirmé par les entraîneurs du pôle France-Espoir de Nantes. Les évolutions temporelles des paramètres mécaniques qui ont permis de tester ces hypothèses sont présentées par la suite.



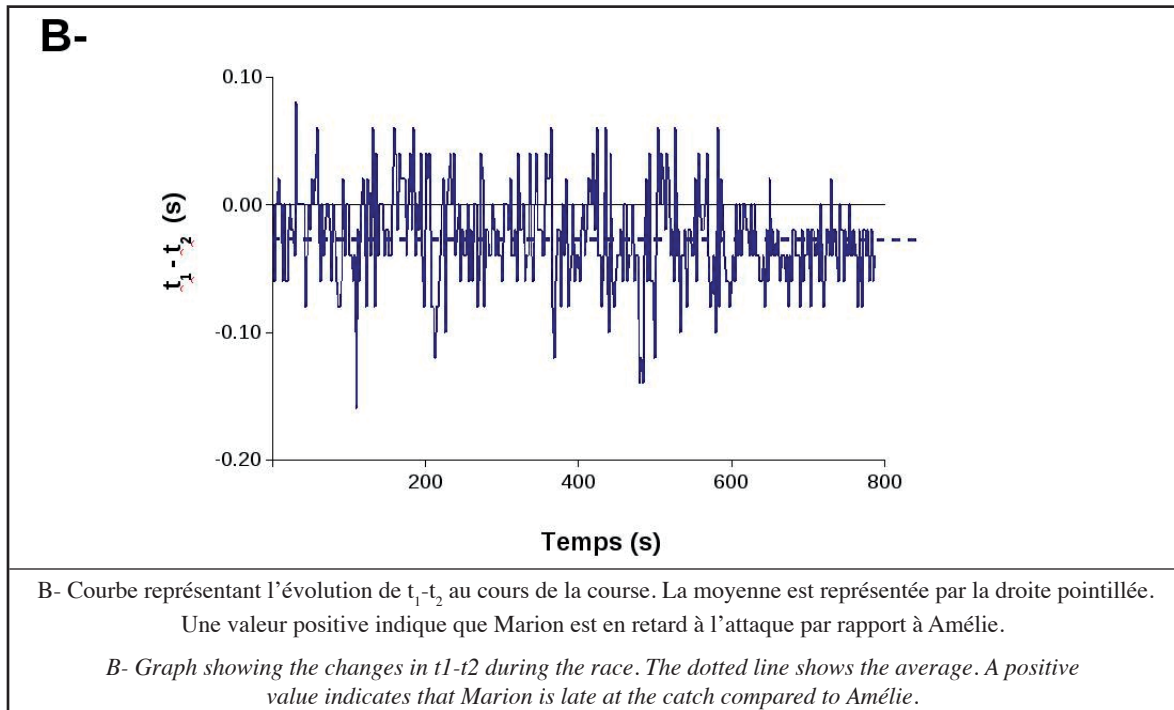


Figure 2 : Test de la première hypothèse.

Figure 2: Testing the first hypothesis.

L'analyse des différences temporelles à l'attaque (début de la phase de propulsion, Figure 2), mesurées pour chaque coup d'aviron tout au long de la course, et moyennées sur la totalité de la course (Figure 2-B), a montré que Marion était plutôt en avance à l'attaque par rapport à Amélie (moyenne \pm écart type de t_1-t_2 : -0.026 ± 0.038 , où t_1 et t_2 sont les temps d'inversion des rameuses « un » [Marion] et « deux » [Amélie] respectivement). Ce résultat invalide la première hypothèse, car la perception de Marion « d'être poussée » par Amélie aurait logiquement dû être associée à une avance de cette dernière à l'attaque, ce qui n'a pas été corroboré par l'analyse mécanique. Soulignons que ce résultat est en désaccord avec l'interprétation proposée par Marion lors de l'autoconfrontation de sa perception d'être poussée par Amélie (« j'avais l'impression de pas être en longueur du tout [...] Amélie était avant moi... elle partait dans l'eau avant moi »).

L'analyse des différences d'amplitudes globales des mouvements de balayage des avirons des deux rameuses (Figure 3) a mis en évidence qu'Amélie avait un mouvement globalement moins ample que celui de Marion de $3.7 \pm 2.6^\circ$ (Figure 3-B). Par ailleurs, l'analyse plus ciblée de l'amplitude à l'attaque (Figure 3-C) a montré que cette amplitude était de $5.1 \pm 2.7^\circ$ plus importante pour Marion que pour Amélie, et que la variabilité des mesures d'amplitude à l'attaque était sensiblement plus grande pour Amélie que pour Marion. Ces résultats accréditent la deuxième hypothèse: les différences d'amplitude mesurées, notamment à l'attaque, pourraient expliquer en partie la sensation de Marion « d'être poussée » par sa coéquipière. Cette sensation était probablement amplifiée par l'importante variabilité de l'amplitude à l'attaque d'Amélie (Figure 3-C). La Figure 3 montre également que l'amplitude à l'attaque d'Amélie tendait par périodes vers des valeurs proches de celles de Marion. La transcription des communications verbales des rameuses lors de la course a montré que ces périodes coïncidaient avec des instants où Marion demandait explicitement à Amélie d'augmenter son amplitude de mouvement.

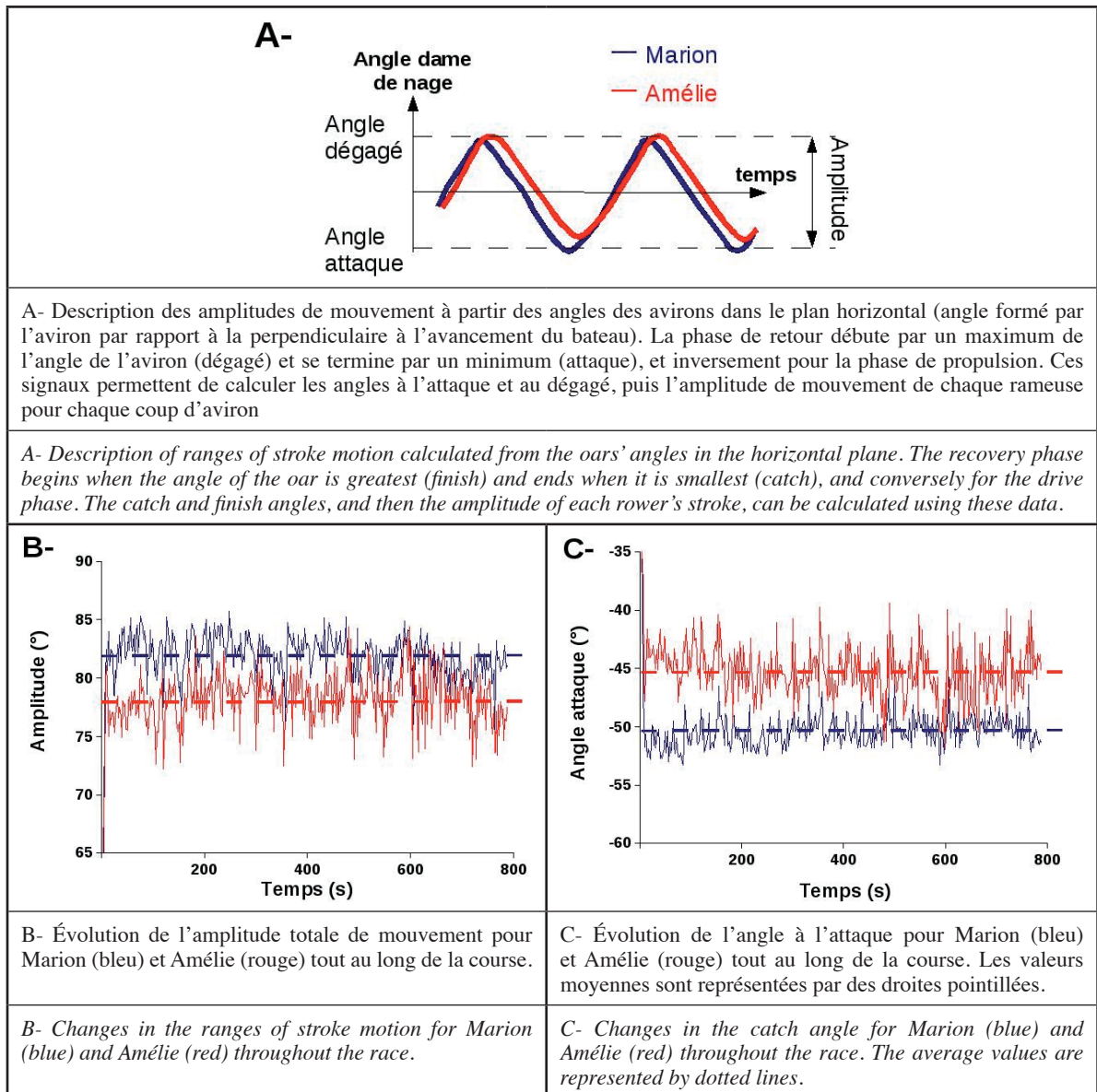


Figure 3: Test de la deuxième hypothèse

Figure 3: Testing the second hypothesis.

L'analyse des différences de vitesse sur le retour aérien (Figure 4) du mouvement d'aviron entre les deux rameuses a mis en évidence deux phénomènes pouvant être mis en relation avec la perception de Marion « d'être poussée » par Amélie.

Le premier phénomène a été mis en évidence par la comparaison des durées globales des retours des deux rameuses (associé au mouvement de remplacement des rameuses vers l'arrière du bateau avant une nouvelle phase propulsive). La Figure 3 montre que les durées de retour étaient parfaitement identiques pour les deux rameuses (différence de durées de retour: 0.00 ± 0.04 s, Figure 4-A), celles-ci apparaissant comme un élément de référence invariable au sein de l'équipage, expliquant notamment que les deux rameuses ramaient à la même cadence. Ce résultat est compatible avec la perception de Marion: la similitude des durées de retour des deux rameuses implique que Marion, qui avait une amplitude de mouvement plus importante que celle d'Amélie, devait donc se déplacer plus vite lors de son mouvement de remplacement sur la coulisse (différence de vitesse: $2.7 \pm 3.5^\circ \cdot s^{-1}$, Figure 4-B) afin de « rattraper » le mouvement d'Amélie, et être synchrones au moment de l'attaque.

Le deuxième phénomène a été révélé par la comparaison des vitesses respectives de retour pour les deux segments de début et de fin du retour (celui-ci ayant été préalablement divisé en deux phases d'amplitude égale). Cette analyse a mis en évidence que la vitesse du début de retour était plus grande pour Amélie que pour Marion (différence de vitesse: $-2.6 \pm 6.2^\circ \cdot s^{-1}$, Figure 4-C), et qu'à l'inverse, logiquement, la vitesse de la fin du retour était plus grande pour Marion que pour Amélie. Ce résultat peut contribuer à expliquer la perception de Marion: il permet de comprendre que celle-ci pouvait se sentir « poussée » par sa coéquipière au début du retour, sensation qui pouvait être renforcée à la fin du retour car elle devait aller encore plus vite sur la fin du retour (différence de vitesse: $8.0 \pm 7.6^\circ \cdot s^{-1}$, Figure 4-D), ce qui était susceptible d'accroître son sentiment d'urgence.

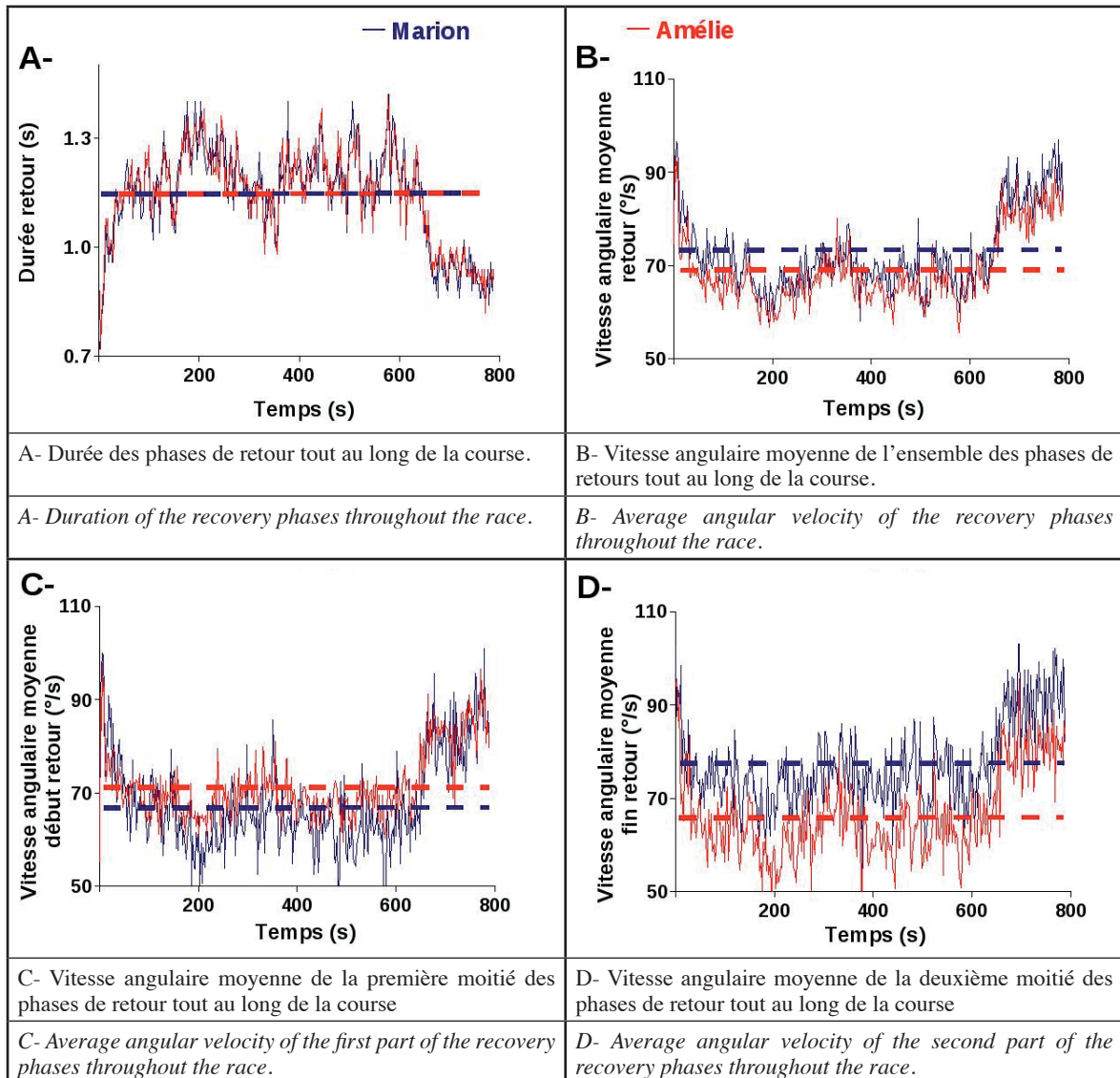


Figure 4: Test de la troisième hypothèse.
Les valeurs moyennes sont représentées par des droites horizontales pointillées.

*Figure 4: Testing the third hypothesis.
The average values are represented by dotted lines.*

Ainsi la sensation exprimée par Marion d'« être poussée » par sa coéquipière, et de ne pas pouvoir réaliser pleinement son mouvement sous la pression de sa partenaire s'expliquerait donc principalement par un différentiel d'amplitude entre les deux rameuses. Ce sentiment était probablement amplifié, d'une part, par le manque de stabilité de l'amplitude à l'attaque d'Amélie, et d'autre part,

par un début de retour plus lent de Marion qui devait donc aller encore plus vite sur la fin du retour pour atteindre son amplitude.

4.- Discussion

Les résultats de cette étude sont discutés dans trois sections, répondant respectivement à ses visées, (a) empiriques (contribution à la connaissance des coordinations interindividuelles en sport), (b) méthodologiques (fécondité d'une analyse conjointe du cours d'expérience et de paramètres mécaniques), et (c) pratiques (définition d'orientations pour l'entraînement en aviron).

4.1.- Apports relatifs à la connaissance de la coordination interindividuelle en aviron et plus largement dans les situations sportives

Les résultats de cette étude mettent en évidence trois caractéristiques de la coordination inter-rameurs qui apportent une contribution originale à la connaissance des conditions de la performance collective en aviron, et plus largement dans les situations sportives ou professionnelles collectives.

4.1.1.- Le « coût cognitif » de la coordination inter-rameurs

Cette étude montre que la coordination inter-rameurs n'est pas « réglée à l'avance », mais suppose une activité continue des rameuses dans le cours même des courses, à un niveau de cette activité significative pour les rameuses. Cette activité se traduit par une sensibilité permanente des rameuses à l'état actuel de la synchronisation de leurs mouvements d'aviron (ce qu'elles formulaient de façon syncrétique par la sensation d'« être ensemble » ou de « ne pas être ensemble »), par une exploration et une interprétation de l'activité de leur partenaire, et par des préoccupations d'ajustements mutuels selon des modalités diversifiées. Ainsi la gestion de leur coordination constituait pour les rameuses une part importante de leurs préoccupations, et des éléments sur lesquels elles focalisaient leur attention en course.

Ce résultat interroge les conceptions dominantes relatives à la performance collective en aviron, véhiculées par la littérature technique et professionnelle du domaine, tout autant que par la littérature scientifique. En effet, celle-ci accordent une part prépondérante dans l'explication des performances des équipages, à un ensemble de facteurs relativement stables, et préexistants à l'activité collective elle-même, qu'il s'agisse de variables psycho-sociales (Magyar et al., 2004 ; Mugford & Tennant, 2004), de caractéristiques physiologiques (Nilsen, 2005), biomécaniques (Hill, 2002 ; Wing & Woodburn, 1995), ou psychologiques (Kellmann, Altenburg, Lormes, & Steinacker, 2001 ; Purge, Jurimae, & Jurimae, 2006) des rameurs, ou encore de leurs « signatures techniques » (Gossé et al., 2008). Cette étude accrédite l'idée que la coordination n'est pas prédéterminée de façon exclusive par ces variables, et qu'elle fait l'objet de processus permanents d'ajustements spécifiques *in situ*, tout au long de la course, du fait qu'elle soit perpétuellement menacée au cours de celle-ci, par des événements extérieurs imprévus (e.g., passage d'une vague, rafale de vent), ou par la dynamique même de l'activité collective (en particulier par les fluctuations de la perception des rameuses « d'être ensemble » ou non).

On peut ainsi avancer l'hypothèse que la coordination génère un « coût cognitif » pour les rameurs au cours des épreuves, dont la minimisation (ou la meilleure gestion) pourrait être une des caractéristiques de l'expertise des équipages les plus performants. Cette caractéristique incite à considérer l'aviron comme ne dérogeant pas, de ce point de vue – en dépit des contraintes technologiques et mécaniques spécifiques que ce sport impose à l'activité collective – aux phénomènes d'ajustements continus relativement indéterminés, mis en évidence dans d'autres sports collectifs lors de matches. Bourbousson et al. (2008) ont par exemple montré qu'en basket-ball, la coordination entre les joueurs ne pouvait se réduire à l'application d'un plan préétabli, ou d'un système de jeu, mais que celle-ci était continuellement remise en question par l'activité même des joueurs et par les événements du

match, conduisant les joueurs à modifier en permanence les coordinations qu'ils entretenaient avec leurs partenaires.

4.1.2.- Originalité des modes de coordination inter-rameurs

Nos résultats pointent l'originalité de certains phénomènes relatifs à l'activité des rameuses visant à se coordonner avec leur partenaire, en comparaison de ceux relatés dans les études précédentes en sport. En effet, si l'analyse du cours d'expérience des rameuses a pour partie mis en évidence des phénomènes comparables à ceux qui ont été décrits dans des études antérieures, elle a aussi révélé certaines caractéristiques singulières de l'activité collective des rameuses. Parmi les convergences avec les études précédentes, on peut souligner la prégnance de l'activité d'exploration et d'interprétation de l'activité de son (ou ses) partenaires, permettant à chaque rameuse d'inférer les préoccupations, l'état de fatigue ou les émotions de sa partenaire, ou encore certaines modalités d'ajustements mutuels (« Inciter sa coéquipière à s'ajuster à soi », et « S'ajuster à sa coéquipière »), qui renvoient à des processus d'enquête et de surveillance, et à des jeux d'influence mutuelle comparables à ceux qui ont été décrits dans les résultats d'études en sport (e.g., Poizat et al., sous presse ; Saury, 2008) et dans le travail (e.g., Chauvin & Lardjane, 2008 ; Cicourel, 1994 ; Heath & Luff, 1992, 1994 ; Heath, Svensson, Hindmarsh, Luff, & Vom Lehn, 2002 ; Hoc, 2003 ; Salembier & Zouinar, 2004, 2006 ; Schmidt, 1994, 2002).

Cependant, au-delà de ces similitudes, l'activité des rameuses révèle des phénomènes particulièrement originaux, que nous résumons en deux points.

Le premier point concerne la sensibilité particulière des rameuses à l'état de la coordination elle-même, qui accompagne de façon continue leur activité, et qu'elles ont exprimé en termes d'expérience d'« être ensemble » ou de « ne pas être ensemble ». Certes les études antérieures ont montré que les partenaires d'une même équipe étaient sensibles à un « partage cognitif » avec leur partenaire, ce qui peut également traduire l'idée d'une communauté d'expériences et d'activité (le sentiment d'une intelligibilité partagée d'une situation, d'« être sur la même longueur d'onde »). Cependant, d'une part cette sensibilité apparaissait moins prégnante qu'elle ne l'est en aviron, et d'autre part, elle mettait en jeu des phénomènes tels que le partage d'informations contextuelles (Poizat et al., sous presse), ou le partage d'interprétations ou de jugements relatifs à la situation (Saury, 2008), c'est-à-dire essentiellement des dimensions perceptives et inférentielles de l'expérience. Dans le cas de l'aviron, l'expérience des rameuses d'« être ensemble » ou de « ne pas être ensemble » met en jeu des registres sensoriels variés (associant notamment des sensations corporelles, la perception des comportements du partenaire, des sensations de glisse du bateau, et des jugements du degré de synchronisation des mouvements de rame), traduisant une expérience de « couplage physique », intégrant fortement des dimensions sensori-motrices.

Le deuxième point concerne deux modalités d'ajustements mutuels entre les rameuses, que nous avons nommées « Etre une référence stable pour sa coéquipière », et « Ramer ensemble au service du bateau ». Celles-ci sont particulièrement originales car dans les deux cas, contrairement aux deux autres modalités décrites (i.e., « Inciter sa coéquipière à s'ajuster à soi », et « S'ajuster à sa coéquipière »), elles renvoient pour les rameuses à la préoccupation de se coordonner à sa coéquipière en faisant abstraction de l'activité de cette dernière. Dans le premier cas, il s'agit pour chaque rameuse de se focaliser sur son propre mouvement afin de produire un cycle de rame invariable, et dans le second, il s'agit d'ajuster son activité aux comportements et à la qualité de glisse du bateau. Ces observations renforcent l'idée que la « consistance technique » (i.e., la faible variabilité des coups d'aviron) est, du point de vue des rameurs, une condition cruciale de leur coordination. Elles soulignent aussi l'importance d'une « médiation du bateau » dans la régulation *in situ* de cette coordination, qui pourrait constituer une spécificité, dans le champ des pratiques sportives ou des pratiques professionnelles, des situations d'activités collectives d'interdépendance forte avec un support mécanique.

4.1.3.- Diversité des modalités d'ajustements inter-rameurs

Nos résultats pointent la diversité des modalités d'ajustements mutuels observés au sein des deux équipages. En effet, celle-ci peut surprendre au regard de la spécialisation fonctionnelle des rôles de « chef de nage » et de « deux » au sein des bateaux d'aviron. Selon la conception classiquement véhiculée dans la littérature technique, cette spécialisation présuppose un mode d'interaction qualifié « d'interaction directe » par Lippens (2005, p. 188), qui consiste à accorder un rôle de « leader » au rameur « chef de nage », celui-ci étant chargé d'impulser une cadence et de fixer les caractéristiques techniques de chaque coup d'aviron (e.g., l'amplitude, la dynamique du mouvement propulsif et du retour), le rameur « deux » étant pour sa part chargé de reproduire la cadence et le mouvement impulsé par le rameur « chef de nage », en minimisant autant que possible les différences (Lippens, 2005).

Nos résultats montrent que, bien que cette organisation fût celle que les rameuses prétendaient vouloir mettre en œuvre, les modalités d'ajustements mutuels entre les rameuses « chefs de nage » et « deux » étaient plus variables. D'une part on observe que, si les préoccupations d'« inciter sa coéquipière à s'ajuster à soi » se manifestaient quasi-exclusivement chez les rameuses « chefs de nage », il était également fréquent que la rameuse « chef de nage » cherche à « S'ajuster à sa coéquipière », contrairement au mode d'organisation défini *a priori*. D'autre part, les deux modes d'ajustements décrits « Être une référence stable pour sa coéquipière » et « Ramer ensemble au service du bateau » ne renvoient pas à des modes de coordination dans lesquels les rameuses s'ajustent réciproquement l'une à l'autre, mais plutôt à des modes de coordination « médiés » par des effets que les rameuses recherchent respectivement, (a) sur la variabilité de leur propre mouvement d'aviron (qu'elles cherchent à minimiser), et (b), sur la dynamique du comportement global du bateau, en termes de qualité de glisse, de direction ou d'équilibre. Ces observations peuvent être interprétées en relation avec les résultats de Lippens (1999) sur le fonctionnement d'un équipage de « deux de pointe sans barreur » du meilleur niveau mondial. Cet équipage s'organisait, contrairement à la description conventionnelle de la répartition des tâches entre « chef de nage » et « deux », selon un mode que Lippens a qualifié d'« interaction indirecte » : chaque membre de l'équipage était focalisé sur des attentes liées à son rôle spécifique dans la perspective de contribuer à la meilleure performance du bateau, considéré comme un tout. Une analyse de la variabilité des durées des différentes phases du mouvement d'aviron (propulsive et de retour) pour les rameurs de cet équipage a montré que cette variabilité était plus grande (en particulier lors de la phase propulsive) pour le rameur « chef de nage » que pour le rameur « deux ». Pour Lippens (2005) ce mode de fonctionnement représente une adaptation plus pertinente aux contraintes pesant sur l'activité de l'équipage, que la stratégie d'organisation classique, basée sur une répartition rigide des rôles entre « chef de nage » et « deux ». En effet, elle permet au rameur « chef de nage » d'adapter son mouvement en fonction des réactions du bateau, et en particulier des variations de direction (celui-ci étant le mieux placé pour évaluer les mouvements de poupe du bateau). Au regard de ces analyses, nous pouvons penser que la variabilité des modalités d'ajustements mutuels observés au sein des deux équipages de notre étude peut être due à différents éléments : (a) le niveau d'expertise des athlètes : il s'agissait de rameuses Junior et non d'athlètes au plus haut niveau mondial ; (b) la différence de consistance technique (Soper & Hume, 2004) entre les deux rameuses : contrairement à l'étude de Lippens (1999), la variabilité des mouvements de rame de la rameuse « deux » dans l'équipage 2 était plus importante que celle des mouvements de la rameuse « chef de nage » ; et (c) la durée de formation des équipages : il s'agissait dans les deux cas d'équipages de constitution récente, n'ayant pas encore stabilisé de routines collectives.

La variabilité des modalités d'ajustements mutuels observés au sein des équipages d'aviron traduit un phénomène déjà observé dans d'autres situations collectives dans lesquels des rôles spécifiques sont prédéfinis et assignés aux différents membres d'une équipe. En effet, comme cela a été montré en sport (e.g., Bourbousson et al., 2008 ; Saury, 2008) ou dans le travail (e.g., Cicourel, 1994 ; Munduteguy & Darses, 2000), ces rôles, tout en en délimitant les contours, ne prescrivent pas totalement les formes d'interaction entre les membres de l'équipe.

4.2.- Fécondité d'une analyse conjointe du cours d'expérience et de paramètres mécaniques

La fécondité de l'analyse que nous avons présentée dans l'étude de cas portant sur l'Equipage 2 est analysée à deux niveaux : (a) la fécondité empirique d'une analyse conjointe du cours d'expérience et de paramètres mécaniques, et (b) les enjeux méthodologiques d'une telle articulation dans le cadre du développement d'un programme « cours d'action » portant sur les situations sportives.

4.2.1.- Fécondité empirique

Du point de vue de sa fécondité empirique, l'articulation d'analyses des cours d'expérience des rameuses et de mesures mécaniques, a mis en évidence des caractéristiques de la coordination entre les rameuses, compatibles avec leurs perceptions mais insoupçonnés par elles (et par les entraîneurs), ouvrant sur une meilleure compréhension de cette coordination, et sur des pistes d'intervention pour l'entraînement en aviron. En effet, comme nous l'avons souligné dans la section précédente, la reconstruction des cours d'expérience des rameuses en course, en s'attachant à la description de phénomènes de l'activité « significatifs pour elles », a permis des descriptions non triviales de leur activité.

Cependant, cette description se révèle insuffisante pour rendre compte d'autres aspects des coordinations inter-rameuses, qui mettent en jeu de façon déterminante des automatismes et ajustements comportementaux subtils non significatifs pour les rameuses. Par exemple, dans l'étude de cas présentée, les perceptions exprimées par Marion de « ne pas être ensemble », « d'être poussée » par sa coéquipière, et de « ne pas pouvoir réaliser pleinement son mouvement » à certains moments de la Course 2 renvoyaient, à un niveau « significatif pour elle », à des phénomènes syncrétiques de son expérience. S'ils permettaient d'identifier et de localiser un incident critique de son point de vue, ceux-ci ne permettaient pas de comprendre précisément l'origine de ces perceptions dans la dynamique des ajustements comportementaux effectifs entre les rameuses (y compris pour les rameuses elles-mêmes). Or la sensation de la rameuse « chef de nage » « d'être poussée » par sa coéquipière peut être *a priori* liée à une diversité d'ajustements comportementaux dynamiques entre les rameuses, non seulement non significatifs pour les rameuses, mais également trop subtils pour être identifiables, par observation ou analyse vidéo, par les entraîneurs eux-mêmes. L'analyse de paramètres mécaniques a permis, dans notre étude, d'approfondir la compréhension de la dynamique globale de l'activité collective, en rattachant la perception syncrétique de la rameuse « d'être poussée » par sa coéquipière à une différence d'amplitude des mouvements de rame, et à une différence de vitesse dans le début et la fin de la phase de retour entre les deux rameuses.

Les résultats de cette étude montrent ainsi l'intérêt d'indexer l'analyse mécanique à une analyse préalable du cours d'expérience des rameuses, selon un principe de « primat du cours d'expérience » (Theureau, 2006), cette analyse préalable guidant d'une façon pertinente au regard du vécu subjectif des acteurs le choix des paramètres mécaniques à explorer. Soulignons que cette perspective trouve un certain écho dans la littérature technique et scientifique propre à l'aviron. En effet, Lippens (2005) affirme que l'appréhension de la complexité du mouvement d'aviron suppose de comparer les « données physiques » relatives aux comportements des rameurs avec les « données psychologiques » correspondantes, issues du point de vue des rameurs. Selon cet auteur, cette analyse peut aider les entraîneurs et les rameurs à trouver les relations entre les techniques idéales d'un point de vue biomécanique et les « concepts psychologiques de la technique » des athlètes (p. 185).

4.2.2.-Fécondité méthodologique

Du point de vue de ses enjeux méthodologiques, cette étude apporte une contribution exploratoire à l'étude empirique d'un objet théorique encore peu investigué dans le programme « cours d'action » : le « cours d'in-formation ». Dans sa systématisation récente du programme cours d'action, Theureau (2006) a défini différents objets théoriques pour appréhender l'activité humaine, tout en respectant les exigences d'une description qui prenne en compte le caractère asymétrique du couplage structurel

entre l'acteur et son monde (Theureau, 2006). Cette asymétrie signifie que le domaine de perturbations d'un acteur est défini par cet acteur même : il interagit, à chaque instant, avec un environnement signifiant pour lui, à l'émergence duquel il a lui-même contribué à partir de sa constitution physiologique, de ses caractéristiques psychologiques, de son histoire et de ses propres interactions avec cet environnement à l'instant précédent. Si le cours d'expérience permet d'appréhender les caractéristiques de l'activité et de l'environnement qui sont montrables, racontables et commentables par l'acteur, il laisse dans l'ombre d'autres facettes de l'activité et de l'environnement qui, tout en n'étant ni montrables, racontables et commentables, interviennent dans l'activité et l'expérience de l'acteur.

Theureau a proposé l'objet théorique « cours d'in-formation » pour rendre compte de la dynamique du couplage structurel, ou domaine cognitif de l'acteur (que les éléments qui composent celui-ci soient significatifs ou non pour l'acteur). Le cours d'in-formation intègre des éléments ou événements ressortant du corps, de la situation et de la culture de l'acteur, qui ne sont pas nécessairement « significatifs pour lui » dans le cours de son activité, mais qui sont néanmoins pertinents pour l'organisation interne de l'acteur à chaque instant. La description du cours d'in-formation dépasse donc les limites des descriptions du cours d'expérience de l'acteur dans la mesure où certains éléments n'ayant pas donné lieu à expérience peuvent être pris en compte ; elle n'est cependant acceptable, dans une perspective enactive, qu'en accordant un primat au cours d'expérience, autrement dit, en se fondant sur une analyse préalable du cours d'expérience. La notion d'in-formation, empruntée à Varela (1989) (du latin *in formare* : former de l'intérieur), constitue une alternative, dans le paradigme de l'enaction, à la notion d'information du paradigme cognitiviste. Pour être « acceptable » (c'est-à-dire, respecter l'asymétrie des interactions entre l'acteur et son environnement), la description du cours d'in-formation passe par celle du cours d'expérience (Theureau, 2006). S'il définit et circonscrit cet objet de manière abstraite, Theureau propose peu de pistes, sur le plan méthodologique, pour documenter empiriquement le cours d'in-formation. Lors d'une étude sur des interactions compétitives (match de simple) et coopératives (match de double) en tennis de table, Poizat (2006) a mis en œuvre une méthodologie articulant une description des cours d'expérience des pongistes et une description fine de leurs comportements observables empruntant à l'ethnographie. Ceci lui a permis de mettre à jour des phénomènes devenus en quelque sorte « transparents » aux pongistes, car fortement routinisés, mais jouant cependant un rôle essentiel dans la construction d'une activité collective. Cette articulation a consisté en un premier pas vers l'objet théorique du cours d'in-formation, en révélant des dimensions de la culture des pongistes incorporées dans leur activité en compétition. La méthodologie présentée dans cette étude nous paraît constituer une contribution supplémentaire à l'étude du cours d'in-formation, en direction de l'exploration de dimensions perceptivo-motrices et auto-adaptatives non significatives pour les acteurs dans le cours de leur activité, mais cependant indissociables de leur cours d'expérience.

4.3.- Apports à la conception d'aides à l'entraînement en aviron

Les apports de cette étude à la conception d'aides à l'entraînement en aviron sont envisagés à trois niveaux : (a) un enrichissement de l'analyse de l'activité des rameurs dans une perspective d'optimisation de la performance collective ; (b) le développement de ressources réflexives partagées entre les entraîneurs et athlètes ; et (c) le développement de l'usage d'un dispositif de mesures mécaniques dans l'entraînement.

4.3.1.- Optimisation de la performance collective

La mise en œuvre de cette étude, et les analyses produites qui ont été restituées aux entraîneurs et athlètes dans un délai de quelques semaines après le recueil de données, ont permis d'enrichir l'analyse de l'activité des rameuses d'une façon qui a engendré des adaptations visant à optimiser la performance des deux équipages concernés. Par exemple, l'analyse présentée dans l'étude de cas conduite avec l'Equipage 2 a permis de donner une signification plus précise à la perception de Marion « d'être poussée » par sa coéquipière, ce qui a ouvert sur la définition d'objectifs de travail

lors des entraînements ultérieurs visant à remédier à ce dysfonctionnement de la coordination de l'équipage. Pour Marion, il s'agissait notamment de transformer la dynamique de son retour en allant plus vite sur le début du retour : l'un des principes d'efficacité technique en aviron demande en effet classiquement aux rameurs de débiter le retour rapidement et de diminuer la vitesse sur la seconde partie du retour afin de limiter les effets d'inertie et la chute de vitesse lors du retour (Hill & Fahrig, 2009). Pour Amélie, il s'agissait de rechercher une plus grande amplitude de son mouvement de rame, par l'adaptation des réglages du bateau et par une focalisation particulière sur l'augmentation de l'amplitude à l'attaque de son mouvement.

4.3.2.- Développement de ressources réflexives partagées

Au-delà des adaptations visant à optimiser la performance des équipages ayant participé à l'étude, l'ensemble des matériaux collectés (enregistrements vidéo et audio des courses, enregistrements des entretiens d'autoconfrontation, mesures mécaniques) et des analyses compréhensives produites « à chaud », systématiquement restituées aux entraîneurs et athlètes, ont permis le développement de ressources réflexives partagées entre les entraîneurs et les athlètes. Ce dispositif d'analyse, encore inédit dans le cadre des pratiques d'entraînement en aviron, a favorisé :

- Une appropriation « déclarative » de leurs expériences par les rameurs grâce aux entretiens d'autoconfrontation, leur permettant d'identifier et de caractériser, de façon plus précise que dans le cadre des *débriefings* classiques d'entraînements, leur vécu durant les courses ;
- Un partage de ces expériences entre les rameuses d'un même équipage, et entre les entraîneurs et les athlètes, leur permettant de confronter leurs points de vue et interprétations relatives au fonctionnement de l'équipage et aux variations de performance, et d'enrichir leur répertoire de ressources partagées ;
- La mise en évidence de phénomènes non triviaux et insoupçonnés relatifs à l'activité collective, comme par exemple, outre les modes d'ajustements décrits entre le rameur « chef de nage » et le rameur « deux », le nombre et le contenu de leurs communications verbales durant les courses.

Ainsi le dispositif d'analyse de l'activité des rameurs s'est progressivement intégré, dans le cours de la collaboration entre les acteurs sportifs (entraîneurs et rameuses) comme une composante « réflexive » du dispositif d'entraînement lui-même (Durand, Hauw, Leblanc, Saury, & Sève, 2005 ; Sève, Poizat, Saury, & Durand, 2006).

4.3.3.- Développement de l'usage d'un dispositif de mesures mécaniques

La mise en œuvre de cette étude a également contribué au développement de l'usage d'un dispositif de mesures mécaniques, le système *Powerline* (*Peach Innovations*), déjà régulièrement utilisé dans l'entraînement en aviron afin de caractériser la performance et constituer des équipages en fonction des « signatures techniques » et des caractéristiques physiques des rameurs (Gossé et al., 2008). L'articulation d'une analyse des cours d'expérience des rameuses et de l'analyse de paramètres mécaniques mesurés à l'aide du dispositif *Powerline* a permis ce développement dans deux directions.

D'une part, elle a permis de relier des expériences subjectives des rameuses, souvent décrites à l'aide de notions propres à un langage opératif ou de métaphores, aux corrélats mécaniques accompagnant ces expériences. Cela a conduit, notamment, à donner une « signification mécanique » à des sensations décrites par les rameurs de façon syncrétique, comme c'est le cas par exemple lorsqu'elles expriment la sensation d'« être ensemble » ou de « ne pas être ensemble », ou pour reprendre l'exemple donné dans l'étude de cas présentée, lorsqu'une rameuse exprime la sensation d'« être poussée » par sa coéquipière.

D'autre part, cette analyse ouvre sur la possibilité d'une mise en relation plus systématique entre les expériences vécues par les rameurs, notamment leurs jugements relatifs à la coordination de l'équipage ou à la performance globale du bateau, et les mesures « objectives » rendant compte de ces effets extrinsèques. Une telle analyse constitue ainsi une aide pour les athlètes dans la compréhension

et l'évaluation de la « fiabilité » de leurs propres sensations, et ouvre vers de nouvelles pistes d'entraînement (e.g., identifier les sensations récurrentes lors d'une vitesse de bateau élevée).

5.- Conclusion et perspectives

Les résultats de cette étude exploratoire, inédite dans le domaine de l'entraînement en aviron, accréditent l'idée que cette discipline sportive offre un ensemble de situations d'études privilégiés pour l'étude de coordinations interindividuelles dans des situations dans lesquelles l'activité collective entretient elle-même des relations d'interdépendance étroite avec un système mécanique (caractéristique qui se retrouve dans diverses autres situations sportives ou professionnelles, qui exigent par exemple le co-pilotage interactif de machines ou d'engins motorisés). Dans le cas de cette étude, les spécificités du « deux de pointe sans barreur » imposent des contraintes particulièrement fortes sur la coordination entre les rameurs car compte-tenu du caractère asymétrique des forces exercées par les rameurs sur le bateau (du fait qu'ils ne disposent que d'un seul aviron), et de leurs différentes positions dans le bateau, la direction et la vitesse du bateau sont directement subordonnées à cette coordination. Il reste à confirmer que les phénomènes observés peuvent être généralisés à l'ensemble des spécialités d'aviron. En effet, par la combinaison de conditions matérielles et réglementaires variées, ces spécialités génèrent de multiples configurations de réalisation de performances collectives par les rameurs. Elles offrent de ce fait des conditions quasi-expérimentales pour favoriser une meilleure compréhension des éléments concourant à une optimisation de la performance collective dans ce genre de situations sportives.

Cette étude a également montré la fécondité empirique et méthodologique d'une articulation entre une analyse des cours d'expérience et une analyse de paramètres mécaniques concomitants. Cette approche nous semble de nature à mieux caractériser les modalités de coordination, au niveau cognitif et sensori-moteur, entre des individus engagés dans la réalisation d'une tâche collective (sportive ou professionnelle) médiée par un support technique. Il s'agit d'identifier, selon la nature de la tâche à réaliser et de la médiation technique support de la coordination, des paramètres pertinents susceptibles d'enrichir la compréhension des phénomènes d'ajustements mutuels entre les acteurs afin de concevoir des dispositifs d'aide à la performance collective.

REMERCIEMENTS

Cette étude participe à un programme de recherche plus large intitulé « Optimisation de la performance et interactions Homme-Machine en sport automobile et en aviron » (identifié selon l'acronyme « OPERF2A »), financé sur trois ans (2008-2010) dans le cadre de l'appel à projets recherche 2007 de la Région des Pays de la Loire (volet « Paris scientifiques régionaux et spécialités scientifiques »). Les auteurs remercient les entraîneurs et rameurs du Pôle France et Espoir de Nantes pour leur collaboration à ce projet.

RÉFÉRENCES

- Barré S., & Gossé C. (2007). Présentation d'un outil d'analyse et d'aide à l'entraînement utilisé par les équipes de France d'aviron. *Cahiers de l'ENV*, 10, 41-47.
- Baudouin, A., & Hawkins, D. (2004). Investigation of biomechanical factors affecting rowing performance. *Journal of Biomechanics*, 37(7), 969-976.
- Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J., & Sève, C. (2008). Caractérisation des modes de coordination interpersonnelle au sein d'une équipe de basket-ball. *@ctivités*, 5(1), 21-39.
- Bourbousson, J., & Sève, C. (sous presse). Construction/déconstruction du référentiel commun d'une équipe de basketball au cours d'un match. *Impulsions*.
- Cicourel, A. V. (1994). La connaissance distribuée dans le diagnostic médical. *Sociologie du Travail*, 36, 427-449.

- Chauvin, C., & Lardjane, S. (2008). Decision making and strategies in an interaction situation: Collision avoidance at sea. *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour*, 11(4), 259-269.
- Cooke, N. J., Stout, R. J., & Salas, E. (2001). A knowledge elicitation approach to the measurement of team situation awareness. In M. McNeese, M. Endsley, & E. Salas (Eds.), *New trends in cooperative activities: System dynamics in complex settings* (pp 114-139). Santa Monica, CA: Human Factors.
- Durand, M., Hauw, D., Leblanc, S., Saury, J., & Sève, C. (2005). Analyse de pratiques et entraînement en sport de haut niveau. *Education Permanente*, 161, 54-68.
- Eccles, D. W., & Johnson, M. B. (2009). Letting the social and cognitive merge: New concepts for an understanding of group functioning in sport. In S. D. Mellalieu, & S. Hanton (Eds.), *Applied sport psychology advances: A review* (pp 281-316). London: Routledge.
- Eccles, D. W., & Tenenbaum, G. (2004). Why an expert team is more than a team of experts: a social-cognitive conceptualization of team coordination and communication in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 542-560.
- Eccles, D. W., & Tenenbaum, G. (2007). A social cognitive perspective on team functioning in sport. In G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 264-283). New York: Wiley.
- Fiore, S. M., & Salas, E. (Eds.) (2006). Team Cognition and expert teams: Emerging insights into learning and performance for exceptional teams [Special issue]. *International Journal of Sports and Exercise Psychology*, 4.
- Gossé, C., Carpentier, C., & Avanzini, G. (2008). La composition d'équipage en aviron. *Les Cahiers de l'entraîneur*, 4, 6-13.
- Heath, C., & Luff, P. (1992). Collaboration and control: Crisis management and multimedia technology in London Underground line control rooms. *Computer Supported Cooperative Work*, 1, 69-94.
- Heath, C., & Luff, P. (1994). Activité distribuée et organisation de l'interaction. *Sociologie du Travail*, 36, 523-545.
- Heath, C., Svensson, M. S., Hindmarsh, J., Luff, P., & Vom Lehn, D. (2002). Configuring awareness. *Computer Supported Cooperative Work*, 11, 317-347.
- Hill, H. (2002). Dynamics of coordination within elite rowing crews: evidence from force pattern analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20(2), 101-117.
- Hill, H., & Fahrig, S. (2009). The impact of fluctuations in boat velocity during the rowing cycle on race time. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(4), 585-594.
- Hoc, J.-M. (2003). Coopération humaine et systèmes coopératifs. In G. Boyd (Ed.), *Ingénierie cognitive, IHM et cognition* (pp 139-187). Paris: Hermès.
- Hofmijster M. J., Landman E. H., Smith R. M., & Van Soest A. J. (2007). Effect of stroke rate on the distribution of net mechanical power in rowing. *Journal of Sports Sciences*, 25, 403-411.
- Kellmann, M., Altenburg, D., Lormes, W., & Steinacker, J. M. (2001). Assessing stress and recovery during preparation for the world championships in rowing. *The Sport Psychologist*, 15, 151-167.
- Lenk, H. (1969). Top performance despite internal conflict: An antithesis to a functionalistic proposition. In J. W. Loy & G. S. Kenyon (Eds.), *Sport, culture and society: A reader on the sociology of sport* (pp 393-396). Toronto: Collier-Macmillan.
- Lippens, V. (1999). The temporal and dynamic synchronization of movement in coxless oared shells. In P. Blaser (Ed.), *Sport kinetics 1997: Theories of motor performance and their reflections in practice* (vol. 2) (pp 39-44). Hamburg: Czwalina.
- Lippens, V. (2005). Inside the rower's mind. In V. Nolte (Ed.), *Rowing faster* (pp 185-194). Champaign, IL: Human Kinetic.
- Magyar, T. M., Feltz, D. L., & Simpson, I. P. (2004). Individual and crew level determinants of collective efficacy in rowing. *Journal of Sports & Exercise Psychology*, 26, 136-153.

- Mugford, A. L., & Tennant, L. K. (2004). An investigation of the relationship between cohesion and flow state in varsity and novice rowers. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26(Suppl.), 139.
- Munduteguy, C., & Darses, F. (2000). Facteurs de transgression d'un mode de coopération prescrit pour un mode de coopération adapté au problème à résoudre. In T. H. Benchekroun, & A. Weill-Fassina (Eds.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie* (pp. 165-190). Toulouse: Octarès.
- Nilsen, T. (2005). Selecting athletes and crews. In V. Nolte (Ed.), *Rowing faster* (pp 229-236). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nolte, V. (Ed.) (2005). *Rowing faster*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Poizat, G. (2006). *Analyse en ergonomie cognitive de l'activité collective en tennis de table. Contribution à la connaissance des interactions humaines*. Thèse de Doctorat en STAPS non publiée de l'Université de Rouen.
- Poizat, G., Bourbousson, J., Saury, J., & Sève, C. (sous presse). Analysis of contextual information sharing during table tennis matches: An empirical study on coordination in sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*.
- Poizat, G., Sève, C., & Saury, J. (2007, Septembre). *Intelligibilité mutuelle et construction de signification dans les interactions homme-homme : un exemple en tennis de table*. Communication présentée au Congrès EPIQUE'07, Nantes (Session thématique : « L'intelligibilité mutuelle dans la coopération homme-homme et la coopération homme-machine »).
- Poizat, G., Sève, C., Serres, G., & Saury, J. (2008). Analyse du partage d'informations contextuelles dans deux formes d'interaction sportives : coopérative et concurrentielle. *Le Travail Humain*, 71, 323-357.
- Purge, P., Jurimae, J., & Jurimae, T. (2006). Hormonal and psychological adaptation male rowers during prolonged training. *Journal of Sports Sciences*, 24(10), 1075-1082.
- Reimer, T., Park, E. S., & Hinsz, V. B. (2006). Shared and coordinated cognition in competitive and dynamic task environments: An information-processing perspective for team sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4, 376-400.
- Salembier, P., & Zouinar, M. (2004). Intelligibilité mutuelle et contexte partagé. Inspirations théoriques et réductions technologiques. *@ctivités*, 1, 64-85.
- Salembier, P., & Zouinar, M. (2006). Pas de coopération sans partage! Le partage d'information comme régulateur de la cognition individuelle et collective. In F. Jeffroy, J. Theureau, & Y. Haradji (Eds.), *Relation entre activité individuelle et activité collective : Confrontation des différentes démarches d'études* (pp. 55-75). Toulouse: Octarès.
- Saury, J. (2008). *La coopération dans les situations d'intervention, de performance et d'apprentissage en contexte sportif. Contribution au développement d'un programme de recherche en ergonomie cognitive des situations sportives en STAPS*. Note de synthèse d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Nantes.
- Schmidt, K. (1994). Cooperative work and its articulation : requirements for computer support. *Le Travail Humain*, 57, 345-366.
- Schmidt, K. (2002). The problem with 'awareness'. *Computer Supported Cooperative Work*, 11, 285-298.
- Sève, C., Bourbousson, J., Poizat, G., & Saury, J. (2010). Cognition et performance collectives en sport. *Intellectica*, 52(2), 71-95.
- Sève, C., Poizat, G., Saury, J., & Durand, M (2006). Un programme de recherche articulant analyse de l'activité en situation et conception d'aides à la performance : un exemple en entraînement sportif de haut niveau. *@ctivités*, 3(2), 46-64.
- Soper, C., & Hume, P. A. (2004). Towards an ideal rowing technique for performance: the contributions from biomechanics. *Sports Medicine*, 34(12), 825-848.
- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action : méthode élémentaire*. Toulouse: Octarès.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : méthode développée*. Toulouse: Octarès.

Varela, F. J. (1989). *Autonomie et connaissance*. Paris: Seuil.

Wing, A. M., & Woodburn, C. (1995). The coordination and consistency of rowers in a rowing eight. *Journal of Sports Sciences*, 13, 187-197.

RÉSUMÉ

Cette étude visait à analyser les phénomènes associés à la coordination entre les rameurs d'un équipage au cours d'une course d'aviron, en articulant une analyse des cours d'expérience des rameurs, et une analyse de paramètres mécaniques corrélatifs de leur activité durant la course. Elle a été conçue afin (a) d'améliorer la compréhension de la performance collective et d'optimiser l'entraînement en aviron, et (b) d'explorer la fécondité d'une méthode permettant de décrire les processus de coordination conjointement aux niveaux significatif et non significatif de leur activité pour les acteurs. Deux équipages féminins ont volontairement participé à cette étude. Leur activité a été étudiée *in situ* lors de deux courses contre la montre, en référence au cadre théorique et méthodologique du cours d'action. Des mesures mécaniques ont conjointement été collectées, permettant de calculer un ensemble de paramètres mécaniques relatifs aux performances des rameurs et à leur coordination. Les résultats présentent, dans la première partie, les phénomènes significatifs pour les rameuses liés à leur coordination. Trois phénomènes ont été mis en évidence : (a) une sensibilité particulière des rameuses à l'état de la coordination, (b) une interprétation récurrente de l'activité de leur partenaire, et (c) quatre modalités typiques d'ajustements mutuels. Dans la deuxième partie, une étude de cas présente l'analyse d'un moment d'une course vécu par les rameuses comme un dysfonctionnement de leur coordination, sur la base de l'articulation d'une analyse des cours d'expérience et de paramètres mécaniques. Ces résultats sont discutés à trois niveaux, répondant aux visées empiriques, méthodologiques et pratiques de l'étude.

MOTS CLÉS

Sport, Performance collective, Aviron, Coordination Interindividuelle, Cours d'expérience, Cours d'information

RÉFÉRENCIEMENT

Saury, J., Nordez, A., & Sève, C. (2010). Coordination interindividuelle et performance en aviron : apports d'une analyse conjointe du cours d'expérience des rameurs et de paramètres mécaniques. *Activités*, 7(1), pp. 2-27. <http://www.activites.org/v7n1/v7n1.pdf>

Article soumis le 2 septembre 2009, accepté pour publication le 16 novembre 2009.

L'analyse collective des accidents du travail : une méthode d'analyse pour intégrer la dimension subjective et développer le genre professionnel¹

Claudia Osorio

Université Fédérale Fluminense, département de psychologie.
Campus do Gragoatá, Bloco O , 2^o andar, Niterói, RJ, Brésil.
claudiaosorio@terra.com.br

Yves Clot

Conservatoire National des Arts et Métiers, Chaire de Psychologie du Travail et CRTD.
41 rue Gay-Lussac, 75005 Paris.
yves.clot@cnam.fr

ABSTRACT

Group analysis of industrial accidents: a method incorporating the subjective aspect and examining different occupational constructs. The ACAT system (group analysis of industrial accidents), adopted as an intervention research method for hospital workers' health, has been developed since 2002 in a public hospital in the city of Rio de Janeiro. It aims at, on the one hand, analysing accidents by taking into account the realities of the work, and on the other hand, increasing the vitality of occupational constructs (Clot, 2008) in the hospital environment. The twin goals of this intervention research are to generate new knowledge about work in hospitals and to increase the involvement of doctors, nurses and other health professionals in managing their daily routines.

The method consists of asking a worker to recreate the scene of an accident by imagining himself as an observer. First of all, he is asked to describe how the accident happened through an account of the movements and actions that led up to it. The researcher asks questions about the choices made about the various technical ways the actions might have been performed, what interruptions occurred and other details. The worker and researcher then record the sequence of events described in the form of a diagram, putting the emphasis on the worker's experience. Next, group discussions are held about several accidents, always with the objective of increasing workers' awareness of their own actions.

The methodology aims to contribute to a psychology of work that would be instrumental in encouraging individuals to reduce risk, through the development of occupational constructs. With this in mind, it uses a combination of the concepts of workers' health surveillance developed in Brazil, and French institutional and clinical work analysis.

The results obtained so far show that the method does indeed help workers to put themselves in the position of observers and co-analysts of their own work. It has also led to new understanding and new ways of performing tasks by breaking down entrenched habits that hinder the development of occupational constructs in the hospital environment.

KEYWORDS

Activity, industrial accidents, analysis of work.

1. Nous remercions Aurélie Fouilleul pour sa relecture de l'article. Nous remercions aussi les travailleurs de l'hôpital qui ont contribué à ce projet de diverses manières.

1.- Introduction

Cet article met en débat une méthode d'analyse du travail et des accidents, produite dans une perspective transdisciplinaire, dont le but est de donner au travailleur la place de protagoniste de l'analyse.

Inscrit dans un processus de recherche-intervention² sur la santé des travailleurs en milieu hospitalier, le dispositif d'Analyse Collective d'Accidents de Travail – l'ACAT – développé à partir de 2002 dans un hôpital public de la ville de Rio de Janeiro vise, d'une part, l'analyse des accidents en tenant compte du réel de l'activité de travail et, d'autre part, l'augmentation de la vitalité des genres d'activités en milieu hospitalier. La recherche est développée comme partie d'un contrat entre le secteur de l'hôpital responsable de la santé et la sécurité du personnel – la Commission de la Santé du Travailleur (CST) – et le département de psychologie de l'Université Fédérale Fluminense.

Dans cette recherche-intervention (Osorio da Silva, 2002), l'objectif de production de connaissance sur le travail à l'hôpital s'ajoute à celui de l'augmentation de la participation des médecins, infirmiers et autres professionnels à la gestion de leur quotidien pour obtenir ainsi, dans la durée, une réduction de la fréquence et de la gravité des accidents provoqués par des instruments perforants coupants et l'exposition à des fluides biologiques. Les concepts et la méthodologie de l'analyse institutionnelle, de la surveillance en santé du travailleur et de la clinique de l'activité y sont utilisés.

L'analyse des accidents de travail déployée en association avec les travailleurs accidentés est ici exposée comme un instrument de formation dans le cadre du travail qui devra produire des effets transformateurs. Après deux ans de recherche, les résultats attendus étaient les suivants : une augmentation de « l'interférence » du travailleur avec son travail en raison du dialogue croissant que celui-ci a avec l'objet de son activité, ses collègues et la hiérarchie du service auquel il appartient, surtout pour ceux qui participent à l'analyse de leur accident, un accroissement de la participation des travailleurs aux actions qui visent la production de changements des « façons de faire » et des améliorations des conditions de travail concernant la santé du travailleur dans le domaine de la santé.

Au cours de cette recherche, d'août 2003 à avril 2005, 79 accidents ont été analysés et deux ateliers de discussion de ces accidents et de la procédure d'analyse adoptée, l'ACAT, ont été réalisés.

Des changements caractérisant le développement ou l'accroissement de la relation du travailleur avec son travail ont été observés dans la description du processus de travail entre la première mise en scène et la discussion de groupe.

La méthode d'analyse collective des accidents est produite dans un dialogue entre les concepts et l'expérience développée sur le terrain mentionné, mais les possibilités d'utilisation de la méthode ne se restreignent ni à l'analyse et à la prévention d'accidents par objets perforants coupants, ni à l'hôpital. Nous pensons, bien au contraire, que cette méthode est appropriée pour obtenir un accroissement de la participation et du pouvoir d'agir de groupes de travailleurs de diverses professions et spécialités et pour l'analyse de plusieurs types d'accidents et incidents. Les travailleurs ne savent pas de quoi ils sont capables sans l'expérimentation. Mais l'expérimentation exige prudence, et ces dispositifs d'analyse du travail, que nous développons, doivent offrir aux travailleurs des possibilités de vivre des expériences les incitant à en oser d'autres.

2.- Les objectifs de la recherche

Dans l'hôpital désormais considéré, il existe un service responsable de la santé et de la sécurité des employés, la CST ci-dessus mentionnée, créée par une direction sensible aux débats menés par le syndicat des médecins et le Conseil Professionnel de Médecine. Cette structure n'est pas prévue dans l'organigramme officiel du Ministère de la Santé et n'existe pas habituellement dans les organismes

2. Cette recherche a reçu l'aide financière de la Faperj. L'équipe de recherche était également composée d'étudiants de l'UFF (Université Fédérale Fluminense) dont trois ont bénéficié de bourses d'initiation scientifique financées par l'Université et la Faperj.

de l'administration publique.

L'hôpital public au Brésil est confronté à des difficultés d'ordre divers : il ne jouit pas de tradition de participation, mais bien au contraire, d'une centralisation des décisions. En effet, la représentation syndicale est fragile et elle n'est ni substituée ni alliée à une structure additionnelle de quelque autre forme d'organisation politique. Il n'existe pas de tradition de recours à l'ergonomie dans la gestion du travail. Nous observons depuis assez longtemps, dans les hôpitaux, que le personnel a nettement cessé de croire à la possibilité que les collectifs de travail puissent avoir une influence dans l'organisation de leurs propres activités et nous observons par conséquent une prédominance d'un cadre défensif face à l'organisation du travail.

À la recherche d'un recours pour aller au-delà des difficultés imposées par cette réalité, la CST a choisi d'offrir des projets formateurs qui s'appuient sur un problème à résoudre, clair et bien défini, avec des perspectives immédiates en termes de production de solutions pratiques. Dans cette perspective, nous avons considéré que l'analyse et la prévention des accidents de travail par l'exposition aux perforants-coupants et aux fluides biologiques pourraient configurer une stratégie adéquate pour la création et l'installation de dispositifs de formation. De tels dispositifs pourront produire une réduction de la fréquence et de la gravité des accidents, mais aussi un développement des relations entre les professionnels de l'hôpital et leur travail.

En tant que proposition pédagogique de transfert de connaissance et d'informations, le programme de contrôle et de prévention d'accidents de cet hôpital est né en 1996 lors d'un séminaire sur la santé du travailleur. Par la suite furent amorcés : des actions de formation du personnel hospitalier relatives à la biosécurité, l'accueil des travailleurs accidentés, pour l'évaluation médicale des risques de contamination et l'administration de la prophylaxie adéquate ; ainsi que la notification des accidents de travail. À partir de 1997, les données relatives aux accidents notifiés purent être enregistrées.

En 1998, ont débuté les analyses qualitatives des accidents notifiés à travers des témoignages venant des travailleurs accidentés (Chaves, S. M. C., Osório-da-Silva, C., Salvatierra, M. A., Muller, A. M. C., Ferrari, W., Nunes, J. et al., 1999 ; Osorio da Silva & Oliveira, 1999).

Premièrement, bien que les travailleurs, dans leur grande majorité, aient pris connaissance des normes de sécurité actuellement recommandées pour le travail en hôpital (CDC, 1989), cette connaissance n'a pas été suffisante pour garantir le suivi de ces normes. Deuxièmement, de nombreux accidents survenaient au cours d'activités, d'actions dans lesquelles les travailleurs avec des fonctions très différentes se trouvaient étroitement liés, rendant ainsi impossible une analyse limitée au poste de travail où s'était passé l'accident. Troisièmement, les travailleurs, et en particulier le personnel infirmier, citaient comme étant un facteur important pour expliquer un comportement risqué, « l'habitude bien apprise » due à leur période de formation comme infirmier (ou aide-soignante). Et, en dernier lieu, les travailleurs affirmaient que leur engagement vis-à-vis du malade prenait le pas sur la préoccupation concernant leur propre sécurité³. La notion d'habitude représentait une explication fréquente pour justifier l'acte de re-capuchonner une aiguille déjà utilisée. Approximativement 20 % des accidents enregistrés au cours des années 1997-1998 étaient de ce type (Chaves et al, 1999). À la suite de l'allégation de l'habitude bien ancrée dans sa pratique, le professionnel ajoutait : « j'ai peur de blesser quelqu'un, circulant dans l'infirmierie avec une aiguille décapuchonnée en main » ou bien encore : « j'étais occupé à soigner rapidement un patient et je n'ai pas suffisamment fait attention à ce que je faisais, et voilà, j'ai fait de la façon dont j'ai appris il y a bien longtemps et j'ai remis le capuchon sur l'aiguille. »

Les précautions universelles qui composent la stratégie de biosécurité en vigueur dans les hôpitaux ont été développées par le CDC en 1985 (CDC, 1989) et ont dès lors été intégrées dans la formation

3. Au moment de la recherche, la majorité du personnel infirmier de cet hôpital y travaille depuis 20 ans ou plus. Pendant leur formation académique, il n'y avait ni SIDA, ni les règles actuelles de biosécurité, ni les boîtes renforcées pour déposer les aiguilles. La consigne était de remettre le capuchon sur les aiguilles usagées pour éviter des accidents avec les résidus hospitaliers. Il faut aussi noter que le personnel infirmier est composé de infirmiers (ères) diplômés, de techniciens et d'aides soignant(e)s.

de base du personnel de santé. Les entraînements développés à l'hôpital où nous faisons notre recherche ont été implantés par la CST en 1996.

Cependant, on constate, outre la non-observation de ces normes, qu'il y a une récurrence d'actions antérieurement préconisées — comme celle de remettre le capuchon des aiguilles —, caractérisant peut-être une cristallisation de gestes qui rend difficile l'élaboration de nouvelles normalisations (Canguilhem, 1999), d'une re-création qui serait un signe de la vitalité du genre professionnel.

Cette expérience et les résultats d'autres recherches (Carvalho & Leite, 1999; Chaves, et al, 1999; Grosjean & Lacoste, 1999; Muniz, 2000; Osorio da Silva, 1994; Pitta, 1989; Rego, 1993; Vega, 2000) nous permettent d'affirmer que l'activité de travail doit être analysée en tenant compte non-seulement de ce qui est fait mais aussi des conflits vécus par le travailleur entre les exigences alliées à la réalisation de son travail et les ressources subjectives qu'il déploie pour obtenir une solution. Dans cette étude, un conflit a été constaté entre les prescriptions techniques se rapportant au respect des normes de biosécurité et un sens attribué au travail, en l'occurrence celui de s'occuper des autres avant soi. Nous avons aussi observé, qu'entre le travail prescrit — techniquement correct — et le travail réalisé, s'interpose ce que le professionnel appelle l'habitude: le travailleur agit selon un apprentissage antérieur, automatisé, automatisation qui le débarrasse des plusieurs décisions. Il faut toujours faire des efforts pour trouver du sens à ces gestes difficiles à comprendre et s'interroger sur ces hypothèses de cristallisation de l'habitude. Ou, mieux, il faut trouver des chemins pour défaire ces cristallisations et développer l'expérience, pour qu'elle devienne le moyen pour vivre d'autres expériences.

À partir de ce constat, un objectif a été défini: élaborer des méthodes d'analyse des accidents du travail en conformité avec le milieu hospitalier qui permettraient le développement créatif de l'expérience. En reconnaissant les conflits qui caractérisent les soins aux malades et en renouvelant les moyens subjectifs dont le travailleur dispose pour recréer quotidiennement sa pratique, cette méthode devrait intervenir positivement dans la re-création de contenus cognitifs. Ainsi, on re-crèderait également la pratique traditionnelle d'analyste du travail: le spécialiste quitte le rôle de celui qui conseille pour un autre, celui qui partage les voies et les solutions.

Nous considérons l'augmentation du pouvoir d'agir du travailleur comme le principal objectif de la méthode. Cet accroissement du pouvoir d'agir exige le développement de nouveaux engagements subjectifs, de sujets susceptibles de se mesurer à de nouvelles et à d'anciennes situations, à leur propre expérience et aussi à celle des autres. Dans cette perspective, le principal observateur de l'activité de travail doit être le travailleur lui-même et non pas le spécialiste en analyse du travail. Le spécialiste doit donc devenir l'instrument d'analyse (Clot, 1999, pp. 73-75) favorable au déplacement du travailleur sur une posture d'observation de sa propre activité.

3.- La « boîte à outils » conceptuelle

La méthodologie proposée s'inspire, en partie, du travail d'Ivar Oddone (Oddone, Re, & Briante, 1981) en cherchant à contribuer à une psychologie du travail qui soit l'instrument d'une mobilisation subjective tournée vers la suppression du risque, par le développement des genres professionnels (Clot, 2006). Dans ce but, elle articule des concepts de l'analyse institutionnelle française, de la surveillance en santé du travailleur développée au Brésil et de la clinique de l'activité.

L'analyse institutionnelle française nous propose la méthodologie de la recherche-intervention où le concept de la multiréférentialité est central et « n'est pas une simple collection de disciplines juxtaposées. Elle se réfère à diverses méthodes et à l'utilisation de certains concepts déjà existants afin de construire un nouveau domaine de cohérence » (Lourau, 1993, p. 10). En emboîtant le pas à la formulation de l'analyse institutionnelle (Lourau, 1993), on considère que tout processus de recherche participe à la production d'une réalité qui n'est jamais statique et achevée. Cette participation du chercheur à la production de la réalité qu'il étudie doit être constamment analysée. En utilisant les

concepts de la clinique de l'activité, on peut dire que la recherche est elle-même une contribution à la stylisation du genre professionnel du métier analysé.

Dans l'histoire de la clinique de l'activité (Clot, 2001, p. 8), nous faisons références à I. Oddone ; ce dernier, dans ses travaux auprès des ouvriers de Fiat a eu le mérite et l'originalité d'évaluer l'impasse que la simple dénonciation des conditions de travail inacceptables produisait. Il s'est tourné vers la recherche des moyens dont disposaient les travailleurs eux-mêmes, pour agir sur leur travail ; moyens insoupçonnables jusqu'alors, qu'ils auraient pu utiliser pour promouvoir et protéger leur propre santé. I. Oddone cherchait des moyens de seconder les collectifs de travail dans sa tentative de maintenir et d'amplifier son rayon d'action sur le travail : il cherchait une psychologie du travail autre que celle du spécialiste qui « traite » ou « conseille » (Oddone et al., 1981). Nous reprenons cet objectif : construire des formes pour seconder les travailleurs de la santé dans leur projet de transformation des conditions de travail à l'hôpital. Cet objectif devient important dans la mesure où nous faisons l'hypothèse que cette transformation entraînera des résultats positifs sur les malades dont ils s'occupent.

En reconnaissant le besoin déjà indiqué par I. Oddone (Oddone et al., 1981), de développer des méthodologies qui permettent de regarder l'activité de travail comme un processus en devenir constant, la clinique de l'activité propose deux méthodes : la reformulation des instructions au sosie – présentée auparavant par I. Oddone (Clot, 1995) – et l'autoconfrontation, développée comme l'autoconfrontation croisée (Clot, 1999). Ces méthodes sont fondées sur certains postulats : la connaissance rendue possible au cours des transformations toujours en tant que connaissance provisoire ; la recherche en tant qu'intervention, la relation transversale entre sujet singulier et sujet collectif, sans dichotomie interne (individuelle, subjective) et externe (sociale) ; le conflit et la controverse en tant que moteur de production de singularités – ou, dans le langage de la clinique de l'activité, de la stylisation des genres – et en tant que constitutifs de l'activité de travail. La clinique de l'activité définit, comme objectif de ces méthodes, la production de nouvelles subjectivités sans éloigner la pensée de l'action ; penser différemment c'est déjà agir de façon innovatrice.

Le désir de transformer les relations entre le processus de travail et les processus de production de subjectivités à l'hôpital est motivé par la reconnaissance d'une obligation éthique. Tous ceux qui sont en mesure d'intervenir dans les collectifs, favorisant la production de nouveaux sujets autonomes, réglés par la logique de la santé et de la vie ne peuvent pas éviter de participer à cet effort.⁴ Par subjectivités, on entend les modes de penser, agir et sentir qui sont aussi bien personnels que collectifs ; ils sont historiquement produits et nous traversent dans un entrecroisement toujours singulier. Partant de cette conception, il n'y a pas de dichotomie entre individuel et collectif : les valeurs collectives traversent chacun de nous dans des configurations singulières et jamais figées en formes achevées. La subjectivité se produit dans l'activité en même temps qu'elle produit l'activité.

Dans le domaine de la santé publique, et spécifiquement de la surveillance en santé du travailleur (Machado, 1997 ; Minayo-Gomez, & Thedim-Costa, 1997), l'action interdisciplinaire, avec la participation active des travailleurs pour la transformation des processus de travail, est volontiers préconisée.

Nous soulignons comme objectifs concomitants de la méthode proposée : l'attention à chaque travailleur accidenté en considérant sa situation toujours singulière, de manière collective et individuelle ; la formation conjointe de chercheurs et analystes du travail et de travailleurs de la santé ; la production d'information pour l'action ; l'amélioration des conditions de santé et de sécurité au travail dans l'hôpital ; et la gestion démocratique du service de santé du travailleur. L'hybridation de logiques et de domaines d'actions traditionnellement séparés est ici recherchée.

Notre « boîte à outils » est un référentiel qui allie des concepts ou des outils théoriques appartenant,

4. Pour cette affirmation, on pense à Félix Guattari et ses propositions pour une nouvelle Écosophie (1990). Parmi les brésiliens, Gastão W. de S. Campos (1994 et 2000), en parlant spécifiquement du système de santé publique au Brésil et en profitant de la référence théorique de l'analyse institutionnelle, indique le besoin de dépasser les dénonciations et d'élaborer de nouvelles formes de gestion de l'assistance, en produisant de nouvelles subjectivités.

à l'origine, à divers domaines. À partir de multiples références, nous construisons donc un nouveau domaine de cohérences. Le choix de ces outils théoriques est surtout un choix en rapport avec une conception de l'homme en tant qu'être capable de laisser une marque de sa participation et d'intervenir dans sa propre histoire – et une conception du travail, processus collectif et singulier de création et de récréation de l'histoire d'un métier, de l'activité de travail en tant que processus de production, non seulement de choses ou de services, mais aussi de subjectivités.

Cependant, les demandes présentées par l'hôpital à la CST, lieu institué et instituant où commencent les interventions ici décrites, sont motivées par le vécu de souffrance et arrivent sous forme de plaintes. Les travailleurs ou les équipes des services cherchent un soulagement à leur douleur. Ainsi donc, l'accident de travail a été choisi comme départ d'une méthodologie d'analyse qui porte autant sur l'accident que sur l'activité de travail.

4.- L'analyse collective des accidents de travail – L'ACAT

Dans la méthode d'analyse collective d'accidents, la tâche consiste à élucider, pour l'autre et pour soi-même, les questions sur le parcours des événements qui aboutissent à un accident. Cette élucidation est le fruit de déplacements qui se déroulent dans une relation dialogique. Dans celle-ci, le travailleur accidenté, en tant que porteur d'expérience, s'adresse à lui-même, à ses collègues et à l'analyste. L'analyste, à son tour, en tant que sujet de connaissances formalisées, dans son analyse, s'adresse à lui-même, à ses pairs et aux travailleurs impliqués.

Dans la construction de l'analyse de l'accident, nous remontons le temps pour repérer les multiples situations qui se sont enchaînées et qui ont débouché sur l'événement considéré. En déplaçant le travailleur et son groupe vers la position d'observateurs de leur propre travail, l'expérience constituée jusque-là devra servir d'instrument pour le renouvellement du mode opératoire objectif et subjectif; le genre professionnel (Clot, 1999) en question peut être renouvelé, avec pour résultat l'augmentation de la capacité d'agir des travailleurs en ce qui concerne notamment la prévention d'accidents.

L'analyse est proposée à tous les professionnels qui se sont accidentés et qui ont porté ce fait à la connaissance du service d'infectiologie de l'hôpital ou de la CST. Ces professionnels peuvent être, le plus souvent des médecins du *staff*, des médecins en formation et des étudiants en médecine; des infirmiers (ères), des techniciens, et des aides soignant(e)s; le personnel des laboratoires d'analyses cliniques; et des personnels de nettoyage. Ces professionnels ont été contactés par téléphone pour fixer un rendez-vous avec un membre de la CST, en l'occurrence ici un étudiant de psychologie impliqué dans la recherche. L'analyse a lieu au poste de travail de l'accidenté, ce qui doit favoriser la description de la mise en scène. À l'arrivée sur le lieu de travail de l'accidenté, l'analyste présente l'objectif de l'entretien, et met en lumière l'importance de l'aide de chacun pour la réduction des accidents.

Tout d'abord, l'analyste demande à l'accidenté son aide au nom de la CST qui a en effet la responsabilité de faire l'analyse des accidents, dans le but de proposer des actions de prévention. La consigne est alors: *Est-ce que vous pourriez m'aider? On pourrait construire ensemble l'analyse de votre accident et faire des suggestions pour améliorer les conditions de travail à l'hôpital?*

Dès qu'il accepte d'y participer, la première étape de l'ACAT est une mise en scène de l'accident qui permet de reconstruire la mémoire de l'accident aussi bien que la mémoire des règles et des moyens qui orientent le processus dans lequel a eu lieu l'accident. Dans ce but, l'analyste demande au professionnel accidenté de lui *montrer comment l'accident est arrivé*. Il doit montrer comment l'accident a eu lieu en mettant en scène les mouvements et actions qui ont abouti à l'accident. On observe, dans la plupart des cas, que le professionnel commence à décrire oralement la succession des faits. L'analyste doit alors lui demander de prendre les outils pour montrer comment il a réalisé l'intervention technique, d'aller sur le lieu où l'accident s'est produit, de faire comprendre comment il a occupé l'espace, et de détailler chaque mouvement. L'analyste du travail lui pose des questions

sur les choix effectués quant aux divers chemins techniques possibles, les interruptions subies et les autres événements d'abord naturalisés. On s'intéresse également aux règles techniques, éthiques et de sécurité car il peut y avoir conflit entre elles. Le souvenir de l'accident et des normes n'est pas seulement récupéré, mais construit au cours du dialogue entre l'analyste et l'accidenté. L'analyste est un élément permettant l'éloignement nécessaire à la réflexion et à la construction de nouvelles formes de relations avec le travail.

Il y a donc une confrontation de diverses expériences et connaissances. Le fait que l'analyste n'appartienne pas au même métier permet un nouveau regard et force un besoin d'explication qui, entre pairs, n'aurait pas été nécessaire.

Dans cette approche, il convient de privilégier le « comment » dans le dialogue. Il faut analyser les conditions de l'occurrence de l'accident par rapport à la relation du professionnel envers le malade, ses collègues, la hiérarchie et les conditions matérielles dans lesquelles s'était réalisée la tâche. Il appartient à l'analyste d'éviter le « pourquoi ». Cette orientation a pour objectif d'éviter que les participants ne se perdent en justifications en ce qui concerne les choix qu'ils sont amenés à faire. Le « comment » induit à recréer dans la mémoire les attributs qui composent les genres professionnels, alors que le « pourquoi » rend propice l'évaluation des voies correctes ou erronées, préconisées ou non, ce qui conduit à rechercher des causes et des coupables pour l'accident. Il peut être aussi intéressant de travailler avec le « pour que », qui peut devenir un élément déclencheur du surgissement des aspects liés aux différents objectifs qui traversent une tâche.

La deuxième étape consiste à construire un dessin schématique des diverses lignes et croisements qui mènent à l'accident. Ce diagramme doit être construit collectivement et son exécution doit être attribuée à l'analyste, en privilégiant l'expérience du travailleur.

Le rôle de l'analyste dans ce travail est délicat. Il se doit d'être très attentif au cours de ses interventions pour ne pas introduire dans l'analyse des mots et des images qui soient les siens, et qui sont impropres à l'activité en analyse, ses genres et styles.

La situation engendrée, celle de décrire l'action pour l'analyste et pour son ou ses collègues, de crayonner et de visualiser à travers un dessin sur papier le croisement des événements qui construit une activité qui éventuellement pourrait paraître simple, produit un effet de distance vis-à-vis de soi-même. Cette dynamique en soi, permet en même temps de connaître et de recréer son mode singulier d'agir.

Avec le diagramme esquissé, chaque participant recevra le matériel nécessaire pour le copier et l'emporter chez soi dans le but de l'élaborer à nouveau, constituant ainsi la troisième étape.

Au cours de la quatrième étape, une nouvelle rencontre permet une discussion autour des élaborations personnelles qui ont été suscitées par le diagramme. Dans cette rencontre, quand c'est nécessaire, les mesures immédiates à prendre sont définies. Dans les cas où l'analyse se réalise entièrement dans toutes ses étapes, nous pourrions alors tracer un partenariat tout au long du suivi des mesures à prendre. Nous pourrions également analyser ce que nous avons désigné comme déplacement durant le dialogue élaboré à travers les diverses étapes : Quels sont les points de vue et les débats initiaux ? Quelles sont les considérations finales ? Les moments de réflexion sur le diagramme, ainsi que celui de l'exposition du commentaire, sont d'une extrême importance. Ces moments incarnent une élaboration importante et un nouveau discours se construit, rendant possible de nouvelles stylisations de l'activité professionnelle (Clot, 1999).

Périodiquement, les résultats des analyses faites au cas par cas font l'objet de débats dans des groupes spécialement convoqués à cette fin. S'engagent alors des discussions de groupe sur plusieurs accidents, toujours avec l'objectif de développer chez les travailleurs l'observation de leur propre activité.

Dialoguer avec celui qui fait partie du même corps de métier produit un autre discours, différent de celui adressé à un chercheur ou à un professionnel de la Commission de la Santé du Travailleur qui

ignore, par définition, les détails de l'activité de l'accidenté.

Ce schéma d'analyse permet au professionnel de se faire observateur de son propre travail; et de mettre en mots, dirigés premièrement vers l'analyste du travail et ensuite aux pairs, l'activité réalisée.

Dans ce processus d'analyse, les horizons de l'activité se déplacent en même temps que les sujets dans la multiplicité des genres qui se croisent: le genre de l'activité de soins (via les travailleurs de santé); le genre de l'analyse d'accidents (via la CST); et le genre scientifique (via les chercheurs). Au moment d'être traversée par d'autres genres, l'activité se détache du genre où elle a habituellement lieu, en le rendant visible (Clot, 2000, p. 31). Dans la méthode proposée, il y a une analyse collective de l'activité. Le chercheur et ses collègues n'ont pas les mêmes questions, les mêmes certitudes; ils sont différents du protagoniste principal et sont également différents entre eux. De telles différences sont introduites, soit de façon explicite, soit même par les silences, par les moments d'impatience dont la voix se fait éventuellement le témoin. En essayant d'atteindre l'autre, lui expliquer son point de vue, son travail quotidien, le travailleur finit par découvrir quelque chose de nouveau en lui sans l'avoir directement cherché.

On donne brièvement deux exemples.

4.1.- La présence de la famille comme objet de travail ⁵

Une aide-soignante fait une prise de sang à un patient et se blesse avec l'aiguille. Elle raconte que, vers la fin du processus, l'accompagnant du patient⁶ l'a heurtée et provoqué l'accident. Pour les prises de sang, l'utilisation de cabines exigües favorise ce genre d'accident. Dans le premier récit, le déplacement de l'accompagnant et l'espace disponible ne sont pas envisagés par l'aide-soignante comme une donnée importante; l'objet du travail, l'organisation de l'activité ou ses préoccupations sont surtout tournées vers la manipulation des instruments et du bras du patient. L'espace et l'accompagnant surgissent comme des données externes qui n'ont pas de raison d'être prises en compte dès le départ.

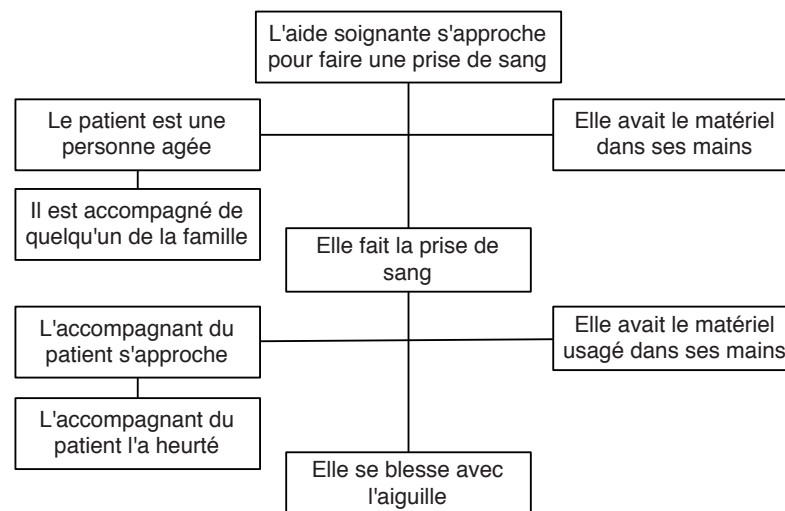


Figure 1 : La prise de sang.

Figure 1: The blood test

Dans le deuxième dialogue engagé entre l'analyste du travail et l'aide-soignante, celle-ci prend en

5. Au Brésil seuls les patients âgés et les enfants ont le droit d'avoir quelqu'un de leur famille pour les accompagner pendant leur séjour à l'hôpital. Le personnel infirmier n'est pas complètement habitué à cette présence au cours des procédures de soin.

6. Ce cas a été présenté plus en détails dans l'article publié par Alves et Osorio, dans les Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, (8) 2005.

compte les possibilités d'intervenir dans la gestion de ces relations en faisant preuve du développement de son objet de travail. Quand la famille est présente, elle doit la penser comme une partie de son objet de travail. L'accompagnant doit être orienté: est-il angoissé pour son proche malade? Peut-il s'approcher? Faut-il qu'il soit auprès du lit pour calmer le patient? Ou faut-il qu'il reste assis, sans bouger, pour ne pas gêner l'aide-soignante pendant les procédures? L'objet de travail de l'aide soignante n'est plus le bras du patient, mais un patient engagé dans des rapports sociaux.

Ici, le fait d'avoir toujours le matériel dans les mains, sans utiliser un plateau, comme l'indiquent les règles de biosécurité, n'a pas été considéré important et ce jusqu'au bout du dialogue avec l'analyste du travail. Ces aspects qui ne sont pas objet de la réflexion à ce moment de l'analyse sont mis en débat à l'occasion des groupes de discussion. Les diagrammes d'analyse de divers accidents y sont présentés sans identification des travailleurs impliqués.

4.2.- La formation mise en cause

Une aide-soignante s'est accidentée au cours d'un test de glycémie, dans lequel elle a utilisé une aiguille de piqûre qui a blessé sa main droite. Elle attribue d'abord l'accident au fait de n'avoir pas recoupé l'aiguille immédiatement après l'avoir utilisée. On peut alors remarquer qu'elle a employé du matériel non indiqué pour cette procédure: une aiguille creuse de piqûre. Pourtant elle n'a donné à ce fait aucune importance. Elle a considéré comme cause de son accident un acte pourtant recommandé par les règles courantes de sécurité: ne pas remettre le capuchon des aiguilles (Center for Disease Control, 1989).

Pendant le premier entretien, elle raconte à l'analyste qu'elle a saisi le matériel nécessaire – le coton, l'appareil, l'aiguille et la bande pour l'évaluation de la glycémie – et l'a amené dans ses mains. Après la procédure, elle a fait le mouvement de recueillir les choses laissées sur la petite table de chevet auprès du lit et, au moment où elle a attrapé le tout, elle a senti l'aiguille lui abîmer la main. Stimulée par l'analyste, elle continue: « l'aiguille m'a abîmée quand j'ai pris tout le matériel qui était sur la table, l'aiguille n'avait pas le capuchon sur elle et alors elle m'a blessée. Je l'ai laissée sans le capuchon parce que je suis actuellement des cours d'actualisation; là j'étudie la biosécurité où j'entends toujours que c'est dangereux de remettre les capuchons après avoir utilisé les aiguilles. Mais, si j'avais remis le capuchon je n'aurai eu aucun problème. » Elle explique qu'avant, elle a constamment remis les capuchons pour ne pas se blesser, et pour ne pas blesser ses collègues, sans rencontrer de problème. Quand elle remettait le capuchon elle faisait très attention au moment de le faire, prenait l'aiguille avec prudence, et quand elle se sentait un peu nerveuse elle tenait le capuchon contre le mur pour se donner un appui. Elle dit qu'elle a essayé de faire comme elle a appris dans les cours et que cela n'a pas donné de bons résultats. La prochaine fois elle pense reprendre ses vieilles habitudes: remettre le capuchon!

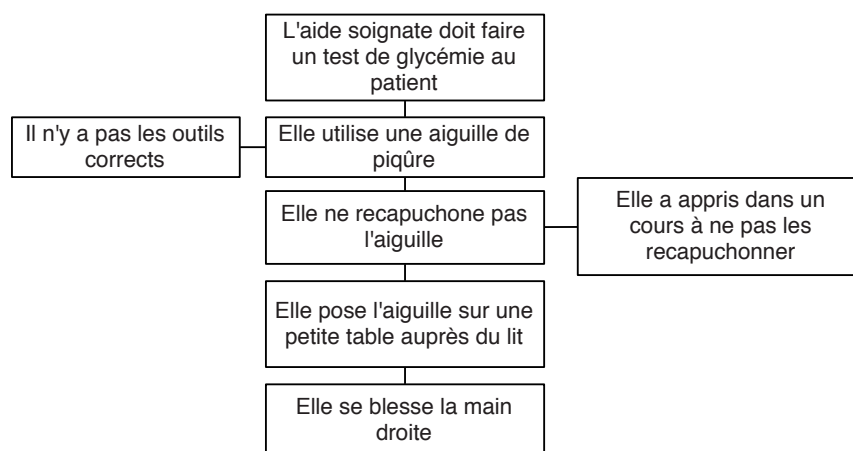


Figure 2: Le test de glycémie

Figure 2: Test of glycemia

Pendant le deuxième entretien, l'analyste lui demande ce qui a changé dans son travail après l'accident. Elle dit qu'elle se sent plus attentive, plus en alerte, et parfois elle parle aux collègues de son expérience pour les aider à éviter les mêmes erreurs. Elle remarque que les cours de mise à jour des connaissances sont importants, mais qu'il faut mettre en place plus de débats sur les habitudes prises au long des années d'exercice professionnel. « Il ne suffit pas de dire que remettre le capuchon sur les aiguilles est incorrect, il faut aussi parler de la difficulté qu'on a pour mettre les nouvelles connaissances à jour. Se défaire des habitudes prend du temps et il faut faire attention à ce qu'on fait jusqu'au moment où on a enfin appris le nouveau contenu. Vous, de la CST, pouvez faire cette recommandation aux formateurs. »

Son objet de travail s'est élargi. Elle ajoute à ses fonctions celle de contribuer à la formation et à la sécurité de ses collègues. Elle sort d'une position plus passive pour faire la critique des cours reçus, et pour trouver des moyens de faire un choix : décider de remettre ou de ne pas remettre les capuchons.

5.- L'ACAT et la clinique de l'activité.

De la même façon que dans l'instruction au sosie et dans l'autoconfrontation croisée, l'ACAT est une technique qui propose un renversement où le travailleur devient le protagoniste de l'interprétation. À partir de la même méthodologie développementale, on propose une nouvelle méthode. Il s'agit d'un instrument qui cherche à développer la pensée des travailleurs sur leur activité. Grâce à l'action de mise en scène et à la production de schémas, les professionnels accidentés peuvent penser à l'activité non réalisée, à d'autres possibilités de réalisation qui n'ont pas été choisies au moment où est survenu l'accident. Ils découvrent le réel de l'activité par l'intervention de l'analyste. Ils envisagent le possible et l'impossible dans leur travail, qui est toujours plus grand que l'activité réalisée, et qui donne de nouvelles possibilités pour réaliser les tâches du quotidien d'une autre manière. Le fait d'arrêter le travail, de produire une empreinte du travail, dans le cas présent, une mise en scène et un dessin, permet de reprendre l'activité pour la penser, donc pour la ré-inventer. La démarche suivante, de mise en débat par les accidentés eux-mêmes de plusieurs accidents, permet au collectif de ré-inventer sa propre histoire.

5.1.- Un peu d'histoire

Nos rapports avec l'hôpital et sa Commission de la Santé du Travailleur ont commencé à la fin des années 1990. Des études épidémiologiques des accidents avec les objets perforants coupants y ont été réalisées, ce qui est important, mais ne suffit pas pour produire une compréhension et un plan d'action en santé du travailleur. Dans le but de faire des analyses qualitatives et d'inclure le professionnel accidenté et son expérience dans cette analyse, nous avons cherché l'inspiration dans la méthode de l'arbre de causes (Binder, Monteau, & Almeida, 1996). Pendant le développement du travail, nous avons produit un repositionnement de ses fondements et une autre pratique. Nous avons commencé, en 1998, par réaliser des entretiens dans lesquels nous discutons avec le travailleur accidenté des circonstances de l'accident, quels avaient pu être leurs antécédents et quelles suggestions de changement lui et ses collègues pourraient proposer afin d'en éviter d'autres. Nous demandions au travailleur qu'il nous montre comment l'accident avait eu lieu et cette demande devait entraîner une dramatisation de l'événement pendant laquelle le travailleur était encouragé à poursuivre par des questions : comment était l'infirmier ce jour-là ? Comment était le poste de travail ? Comment était le blessé que vous étiez en train de soigner ? Et ainsi de suite jusqu'à ce que les réponses commencent à devenir répétitives ou que surgissent des signes de fatigue. Au fur et à mesure que se construisait la scène, d'autres professionnels du même service, susceptibles de contribuer à l'analyse, étaient invités à participer. À la fin, on obtenait un diagramme simple de la pluralité de séquences d'événements recensés par le travailleur comme origine de l'accident.

L'analyse des accidents développée selon ce modèle est adaptée à la méthodologie de surveillance en santé du travailleur préconisée par Jorge Machado (1997) et adoptée à la CST. Par cette méthodolo-

gie, les actions de surveillance en santé du travailleur doivent produire de l'information pour l'action. L'intervention doit être interdisciplinaire et permettre le dépassement des restrictions techniques des approches disciplinaires, tout en incorporant des dimensions sociales, individuelles et collectives de la santé des travailleurs. Les actions doivent être systématiques, établissant pour chaque cas un processus spécifique, développé par approches successives avec un approfondissement et une étendue chaque fois plus importante. La singularité des situations et la dynamique permanente des milieux de travail sont reconnues dans cette proposition.

Grâce à l'expérience d'analyse de l'accident acquise par les entrevues antérieurement citées, nous cherchions d'autres référentiels théoriques qui nous auraient permis d'avancer et qui seraient en accord avec une perspective de la santé du travailleur où la transformation des situations de travail se trouverait au cœur des attentions.

5.2.- Les possibilités de la nouvelle méthode d'analyse

Parler d'instruments et de chemins pour la production de changements exige d'expliquer le genre de changement qui est souhaitable. Plus haut, nous avons fait référence à l'augmentation du pouvoir d'agir du travailleur en tant qu'objectif de la méthode. Cet accroissement du pouvoir d'agir exige la mobilisation de sujets aptes à se mesurer à leur propre expérience et à celle des autres, à l'aide de leur histoire. De notre point de vue, les dispositifs utilisés dans l'analyse du travail doivent faire porter leur action sur l'expérience de travail de façon à la rendre utile dans la construction de nouvelles expériences⁷. Le changement doit avoir comme point de départ un échange entre concepts et expériences avec, comme protagonistes, les travailleurs impliqués puisque l'on comprend la santé comme une capacité à créer de nouvelles formes d'action au vu de nouvelles réalités. Dans la situation de travail, construire sa propre santé c'est s'approprier le milieu du travail comme un milieu à soi, car un sujet ne peut tolérer les normes qu'un milieu donné essaie de lui imposer sinon quand il arrive à se les approprier grâce à une mise en débat de ces normes avec ses propres normes.

La position de protagoniste attribuée au travailleur est un des points qui fait de cette méthodologie une méthodologie de formation. Pour le travailleur, la formation se déroule par le renouvellement ou l'accroissement de ses moyens pour développer ses activités quotidiennes, insérées dans une nouvelle vision des relations qui composent cette activité. Pour l'analyste/chercheur, s'accroît la connaissance sur le processus de travail hospitalier et sur les processus de subjectivation pertinents.

Pour mieux définir les objectifs du dispositif en construction, il est important encore de préciser que c'est l'activité de travail qui se trouve en analyse. Sur ce point, nous rencontrons dans la clinique de l'activité les moyens pour penser notre dispositif. Le travail y est considéré comme une situation de conflit qui reçoit toujours des solutions transitoires. Ce conflit est vital pour l'activité car une activité sans contradictions est une activité sans devenir possible. Au travail, entre le sujet et son objet il y a un milieu de travail en mouvement constant, difficile à pénétrer et où se déroulent d'autres activités sur le même objet. Agir est toujours une riposte à d'autres activités, soit pour les développer, soit pour les refuser. L'analyse de l'activité s'adresse donc non seulement au processus réalisé mais aussi aux intentions qui ont mené à ces arbitrages plus ou moins explicites. Il y a une relation, qui doit être retrouvée, entre les préoccupations du travailleur et ses occupations.

Si nous reprenons les deux exemples d'accident par objet perforant/coupant, présentés ci-dessus, nous voyons qu'il y a un sens attribué au travail lui-même à rapporter à l'être humain malade, en tant qu'individu, sans lequel on ne peut comprendre les choix effectués à tout moment par les travailleurs. Dans la recherche d'économie ou d'efficacité de l'action (Clot, 1999, pp. 179-180) – importante pour le développement possible de l'action – le travailleur se détermine sur le chemin qui le relie aux autres, que ceux-ci soient des malades ou des collègues.

Nos analyses nous renvoient au développement de la santé dans l'activité dirigée à la fois vers un

7. Il faudrait étudier en quoi on se rapproche ici de l'analyse institutionnelle (Lourau, 1993): c'est au cours du changement d'une situation qu'on peut mieux la comprendre.

« objet » qui n'est autre qu'un sujet humain et vers les activités d'autrui tournées vers lui. Elles nous permettent d'étudier les relations entre les préoccupations des travailleurs et leurs occupations, entre les moments subjectifs de l'activité et ses moments objectifs et techniques.

Il ressort aussi de cette recherche l'importance attribuée à l'expérience comme ressource la plus importante pour faire les choix nécessaires. Pendant les groupes de débat, il a déjà été dit que l'expérience conduit les professionnels à une confiance excessive en leur habileté pour ne pas se blesser, surtout quand les règles ne sont pas respectées.

La réorganisation de l'activité nécessaire à la prévention d'accidents exige autant de moyens matériels que ceux engendrés par la rénovation des genres professionnels qui soutiennent cette activité. Nous comprenons que cette rénovation est provoquée par la collision entre genres professionnels. De nouvelles significations et de nouveaux sens peuvent en surgir. C'est tout l'enjeu de nos actions de promotion de la santé et de prévention des accidents.

Le vécu issu de la pratique de l'analyste du travail a été décrit comme possédant deux aspects contradictoires : un sentiment d'accueil et une gêne. Le professionnel se sent soutenu quand il s'aperçoit que la CST ou quelqu'un à l'hôpital s'intéresse à lui. D'un autre côté, il se sent gêné de faire le récit d'une opération où, la plupart du temps, il n'a pas suivi les prescriptions techniques et s'est blessé. Il se sent pris en défaut.

Au lieu d'une intervention ponctuelle à chaque accident qui ne permet guère d'accumuler l'expérience, les participants ont suggéré la réalisation d'interventions dans les différents services sur un temps long de façon à « stabiliser » les nouvelles façons de faire. Cette suggestion a été intégrée à la nouvelle phase de recherche qui commence.

Les résultats obtenus à ce jour démontrent que le dispositif provoque effectivement le déplacement du travailleur vers une position d'observateur co-analyste de son travail « brisant » les cristallisations qui entravent le développement des métiers en milieu hospitalier. Le dispositif peut être encore amélioré pour que de tels mouvements se stabilisent en une transformation effective des genres professionnels qui traversent l'activité.

Quand on pense à d'autres méthodes déjà utilisées, surtout en France⁸, on peut dire que l'ACAT est un dispositif plus léger qui peut être utilisé dans le quotidien des équipes multiprofessionnelles. La clinique de l'activité contribue alors au développement de ces domaines, en offrant des dispositifs d'analyse dont on peut dire qu'ils permettent des dialogues entre expériences et concepts. L'utilisation de ce dispositif-là donne aux services de santé du travailleur, comme à celui de l'hôpital en question, la possibilité d'accéder en même temps à deux produits importants : l'analyse qualitative du travail et des accidents et le développement des métiers concernés.

RÉFÉRENCES

- Alves, C. A., & Osorio, C. (2005). Análise coletiva de acidentes de trabalho: dispositivo de intervenção e formação no trabalho. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, 8, 87-98.
- Binder, M. C. P., Monteau, M., & Almeida, I. M. (1996). *Árvore de Causas: método de investigação de acidentes de trabalho*. São Paulo: Publisher Brasil.
- Campos, G. W. de S. (1994). *A saúde pública e a defesa da vida*. São Paulo: Hucitec.
- Campos, G. W. de S. (2000). *Um método para análise e co-gestão de coletivos*. São Paulo: Hucitec.
- Canguilhem, G. (1999). *Le normal et le pathologique*. Paris: Quadrige / PUF.
- Carvalho, M. L. de, & Leite, J. L. (1999). Hospital dos Servidores do Estado 1947-1980: As enfermeiras contam sua história. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 3(2), 40-45.

8. Nous pensons aux autoconfrontations croisées menées par la clinique de l'activité en France et, plus récemment, au Brésil.

- CDC - Center for Disease Control (1989). *Guidelines for prevention of transmission of HIV and HBV to healthcare and public-safety workers*. Atlanta, US: Department of Health and Human Services, Public Health Services
- Chaves, S. M. C., Osório-da-Silva, C., Salvatierra, M. A. , Muller, A. M. C., Ferrari, W., Nunes, J., et al. (1999). Integrating care and Prevention : Accidental on occupational exposures to blood and body fluids in a general hospital. *The 4th ICOH International Conference on Occupational Health for Health Care Workers*, WP-17, Montreal.
- Clot, Y. (1995). *Le travail sans l'homme ?* Paris: Éditions La Découverte.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF.
- Clot, Y. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler : Revue Internationale de Psychopathologie et de Psychodynamique du Travail*; 4, 7-42.
- Clot, Y. (2001). Éditorial. *Éducation Permanente - Clinique de l'activité et pouvoir d'agir*, 146, 7-16.
- Clot, Y. (2006). *A função psicológica do trabalho*. Vozes: Petrópolis.
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris: PUF.
- Grosjean, M., & Lacoste, M., (1999). *Communication et intelligence collective. Le travail à l'hôpital*, Paris: PUF.
- Guattari, F. (1990). *As três ecologias*. Campinas: Papirus.
- Lourau, R. (1979). *Sociólogo em Tempo Inteiro*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Lourau, R. (1993). *Análise Institucional e Práticas de Pesquisa*, Rio de Janeiro: Editora UERJ.
- Machado, J. H. M. (1997). Processo de Vigilância em Saúde do Trabalhador. *Cadernos de Saúde Pública*, 13 (supl. 2), 33-45.
- Minayo-Gomez, C., & Thedim-Costa, S. M. da F. (1997). A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. *Cadernos de Saúde Pública*, 13 (supl. 2), 21-32.
- Muniz, H. P. (2000). *A Gestão do Tempo de Permanência do Paciente de Neurocirurgia no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho*. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ.
- Oddone, I., Re, A., & Briante, G. (1981). *Redécouvrir l'expérience ouvrière : vers une autre psychologie du travail ?* Paris: Messidor.
- Osorio da Silva, C. (1994). *Curar Adoecendo*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública - Fundação Oswaldo Cruz.
- Osorio da Silva, C. (2002). *Vida de Hospital : a produção de uma metodologia para o desenvolvimento da saúde do profissional de saúde*. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública - Fundação Oswaldo Cruz.
- Osorio da Silva, C., & Oliveira, N. (1999). Intervenções em Saúde do Trabalhador - Psicólogos numa Comissão de Saúde do Trabalhador num Hospital Geral Público no Rio de Janeiro. *Revista do Departamento de Psicologia – UFF*, 11 (1), 40-50.
- Pitta, A. M. F. (1989). *Trabalho Hospitalar e Sofrimento Psíquico*. Tese de Doutorado, São Paulo: Departamento de Medicina / USP.
- Rego, M. P. (1993). *Trabalho Hospitalar e Saúde Mental - O Caso de um Hospital Geral e Público no Município do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: IMS/UERJ.
- Vega, A. (2000). *Une ethnologue à l'hôpital. L'ambiguïté du quotidien infirmier*. Paris: Éditions des Archives Contemporaines.

RÉSUMÉ

Adopté comme méthode dans un processus de recherche-intervention sur la santé des travailleurs en milieu hospitalier, le dispositif d'Analyse Collective d'Accidents du Travail – ACAT – a été développé à partir de 2002 dans un hôpital public de la ville de Rio de Janeiro. Il vise, d'une part, l'analyse des accidents en tenant compte du réel de l'activité de travail et de l'autre, l'augmentation de la vitalité des genres d'activités (Clot, 2008) en milieu hospitalier. Dans cette recherche-intervention, l'objectif de production de connaissance sur le travail à l'hôpital se conjugue à celui de l'augmentation de la participation des médecins, infirmiers et autres professionnels dans la gestion de leur quotidien.

La méthode consiste à demander au travailleur de recréer la situation de l'accident en se mettant à la place d'un observateur de son propre travail. Tout d'abord, il montre comment l'accident a eu lieu en mettant en scène les mouvements et actions qui ont abouti à l'accident. L'analyste du travail lui pose ensuite des questions sur les choix effectués quant aux divers chemins techniques possibles, les interruptions subies et les autres événements d'abord naturalisés. Ensuite, le couple accidenté-analyste consigne dans un diagramme la succession d'événements décrite en privilégiant l'expérience du travailleur. S'engagent alors des discussions de groupe sur plusieurs accidents, toujours avec l'objectif de développer chez les travailleurs l'observation de leur propre activité.

La méthodologie cherche à contribuer à une psychologie du travail qui soit l'instrument de la mobilisation subjective tournée vers la suppression du risque, par le développement des genres professionnels⁹. Dans ce but, elle articule les concepts de la surveillance en santé du travailleur développée au Brésil, de l'analyse institutionnelle française et de la clinique de l'activité.

Les résultats obtenus à ce jour démontrent que le dispositif ACAT provoque effectivement le déplacement du travailleur vers une position d'observateur co-analyste de son travail tout en produisant de nouvelles significations et façons de faire en rompant des cristallisations qui entravent le développement des métiers en milieu hospitalier.

MOTS CLÉS :

Activité, accident de travail, analyse du travail.

Article soumis le 22 février 2009, accepté pour publication le 17 janvier 2010.

RÉFÉRENCEMENT

Osorio, C, & Clot, Y. (2010). L'analyse collective des accidents du travail : une méthode d'analyse pour intégrer la dimension subjective et développer le genre professionnel. *Activités*, 7(1), pp. 28-41. <http://www.activites.org/v7n1/v7n1.pdf>

9. On entend par genre professionnel en clinique de l'activité le répondant collectif de l'activité individuelle, l'histoire collective dont chaque opérateur peut disposer comme instrument psychologique (Clot, 2008).

L'activité décisionnelle en phase de contre-attaque en Hockey sur glace

Cyril Bossard

Laboratoire d'Informatique des Systèmes Complexes, Université Européenne de Bretagne, Université de Brest,
Centre Européen de Réalité Virtuelle, 25 rue Claude Chappe, 29 280 Plouzané.
bossard@enib.fr

Camille De Keukelaere, Jérémy Cormier

Laboratoire d'Informatique des Systèmes Complexes, Université Européenne de Bretagne, Université de Brest.
{dekeukelaere; cormier}@enib.fr

Denis Pasco, Gilles Kermarrec

Laboratoire d'Informatique des Systèmes Complexes, Université Européenne de Bretagne,
Université de Brest, UFR Sport et Education Physique.
{gilles.kermarrec; denis.pasco}@univ-brest.fr

ABSTRACT

Decision-making during the counter-attack phase in ice hockey. The aim of this study was to understand and describe the underlying processes of decision-making in a dynamic situation, i.e. one that was uncertain, gradual and subject to intense time pressure. Our work involved analysing ice hockey players' activity in a natural situation of counter-attacking. Behavioural data was recorded from six high-level ice hockey players, supplemented by verbal data collected during self-confrontational interviews. Six counter-attacks were studied. The data were analysed in five stages: (1) generating counter-attack logs, (2) selecting and identifying the elementary units of meaning, (3) analysing the courses of action by dividing up the situations, (4) identifying situations and schemata, and (5) checking the validity of the analysis. An analysis of the data content identified ten schemata used by expert ice hockey players in situations with strict time constraints. These represent the underlying structures which link perceptive and cognitive elements and facilitate the recognition of situations during a counter-attack. The results of this study provide empirical support for the complexity of decision-making in dynamic situations and are discussed with regard to the literature on decision-making in natural situations in the field of sport and cognitive ergonomics.

KEYWORDS

Activity, dynamic situation, naturalistic decision making, schema, ice-hockey.

1.- Introduction

La prise de décision en situation dynamique constitue un objet d'étude et d'intervention privilégié en psychologie ergonomique et en psychologie du sport. Dans une visée pratique, les études menées contribuent à améliorer la formation ou à proposer de nouveaux systèmes d'aide à la décision. L'objectif théorique est de contribuer à la compréhension de l'activité décisionnelle d'acteurs agissant dans des environnements complexes.

La prise de décision dans les activités humaines a longtemps été étudiée en isolant ses composantes

perceptives et cognitives. Cette approche dite computationnelle de l'activité décisionnelle est restée dominante en psychologie du travail (Amalberti, 1996; Hoc, 2001) comme en psychologie du sport (Williams, & Ward, 2007). La prise de décision est considérée comme un processus à part entière du système de traitement de l'information, située entre l'extraction des informations de l'environnement et l'exécution de l'action (Schmidt, & Lee, 2005). Assez récemment, certains auteurs (Araújo, Davids, & Hristovski, 2006; Mouchet, & Bouthier, 2006; Lenzen, Theunissen, & Cloes, 2009) ont souligné les limites d'un recours exclusif au modèle du traitement de l'information pour étudier l'activité décisionnelle dans le domaine des activités sportives.

Dans le cadre d'une approche ergonomique de l'activité, la décision peut être appréhendée au cours de l'action et étudiée dans sa globalité. L'objet d'étude est alors élargi à la notion d'« activité » (Bedny, Karwowski, & Bedny, 2001) en considérant la décision comme indissociable de l'action. D'un point de vue épistémologique, des investigations que nous qualifierons de « naturalistes » considèrent la décision comme un processus d'adaptation à la situation courante (Ross, Shafer, & Klein, 2006). L'activité décisionnelle est décrite à travers le couplage dynamique entre un acteur et une situation. La description de l'activité décisionnelle en situation naturelle constitue une voie originale pour comprendre les phénomènes complexes et proposer des aides aux agents en activité. Dans cet article, nous proposons d'utiliser une approche théorique habituellement exploitée dans les situations de travail – l'approche Naturalistic Decision Making (NDM) – pour analyser l'activité décisionnelle de joueurs de haut niveau en hockey sur glace dans une situation dynamique typique en sports collectifs : la contre-attaque.

Le courant NDM s'est donné comme objectif d'améliorer les systèmes d'aide à la décision dans le domaine militaire mais aussi dans l'industrie nucléaire et le secteur de l'aviation civile. Il étudie la façon dont des experts, travaillant seuls ou en groupe dans des environnements dynamiques et incertains, identifient et évaluent des situations, prennent des décisions et exécutent des actions dont les conséquences sont significatives pour eux et pour leur environnement (Lipshitz, Klein, Orasanu, & Salas, 2001). Dans cette perspective, une situation dynamique est une situation où : (a) le problème et les buts sont mal définis, décalés ou compétitifs ; (b) l'environnement est dynamique c'est-à-dire, évolutif, incertain et les agents sont soumis à une forte pression temporelle ; (c) l'évolution s'effectue selon une boucle ininterrompue entre action et retour sur l'action ; (d) les enjeux humains et/ou matériels sont forts ; (e) de multiples acteurs sont en interaction sans que leurs rôles soient parfaitement définis (Cannon-Bowers, et al., 1996). Une situation dynamique se caractérise ainsi par l'évolutivité, l'incertitude et la pression temporelle (Hoc, 2001) qu'elle impose à un groupe d'agents qui interagissent en vue d'atteindre un objectif commun identifié (Gutwin, & Greenberg, 2004). Le parallèle entre les situations sociales, professionnelles ou de formation répondant à ces critères et les situations de sports collectifs a déjà été réalisé (Fiore, & Salas, 2006). Les situations de sports collectifs sont des situations dynamiques par excellence. Dans une équipe, les rôles sont évolutifs notamment dans les phases de contre-attaques qui imposent à l'athlète de prendre des décisions pertinentes sous fortes contraintes temporelles. Une contre-attaque est une phase de jeu offensive effectuée le plus rapidement possible dès la récupération du ballon ou du palet afin de prendre de vitesse le repli défensif adverse. Cette phase de jeu est particulièrement intéressante à étudier car elle permet de caractériser les (types de) processus mis en jeu dans l'activité décisionnelle en relation avec deux facteurs externes : la pression temporelle et l'organisation collective.

L'objectif de cet article est d'étudier l'activité décisionnelle des sportifs de haut niveau en situation naturelle. Notre étude porte plus précisément sur l'activité d'experts lors des phases de contre-attaque en hockey sur glace. Ces phases de jeu sont particulièrement intéressantes parce qu'elles contraignent les joueurs à prendre des décisions rapides. Au sein de l'approche NDM, le modèle Recognition-Primed Decision (RPD) développé par Klein (1997; 2008) est particulièrement adapté à cet objet d'étude.

1.1.- Le modèle Recognition-Primed Decision : la décision comme processus de reconnaissance

Le modèle RPD constitue une alternative au paradigme cognitiviste, jusqu'à présent dominant en sciences cognitives, pour expliquer les décisions d'experts prises sous fortes pressions temporelles et imprégnées d'enjeux (Hoffman, & Lintern, 2006). Klein et Brezovic (1986) réfutent l'idée selon laquelle les individus confrontés aux situations dynamiques fondent leurs choix sur la base d'un calcul rationnel ou d'une analyse exhaustive des utilités (théorie des jeux ou théorie formelle de la décision). Pour Ross et al. (2006), les experts font principalement appel à leur expérience pour prendre des décisions. L'accent est porté sur l'activité décisionnelle comprise comme englobante et complexe, i.e. un phénomène « macro-cognitif » émergent (Klein, Ross, Moon, Klein, Hoffman, & Hollnagel, 2003), où les processus perceptif et cognitif sont inextricablement liés. Un expert confronté à une situation dynamique est capable de reconnaître la typicalité de la situation et d'y associer une réponse adaptée ou acceptable.

Plus précisément, pour Klein (1997 ; 2008), l'évaluation de la situation en cours d'action reposerait sur la reconnaissance de configurations spatio-temporelles significatives. Le choix d'une solution optimale passe par la reconnaissance implicite de patterns, significatifs pour l'action. La situation s'impose à l'individu qui la « découvre » et dont l'expertise se traduit par une reconnaissance finalisée et rapide de cette situation. Au cours d'une situation dynamique, ce processus de reconnaissance repose sur la mobilisation d'un « package cognitif » (Ross, et al., 2006). Ce package associe quatre types de variables secondaires : les attentes, les indices pertinents, les cours d'actions typiques issus de l'expérience, et les buts plausibles. Le « coup d'œil » de l'expert en cours d'action, consiste en une mise en correspondance implicite entre les indices pertinents perçus et des structures fonctionnelles disponibles en mémoire. Certains auteurs ont proposé de considérer que ces quatre variables étaient associées au sein d'une structure cognitive, qualifiée de schéma (Lipshitz et al., 2001).

Complémentairement, le modèle RPD proposé par Klein (1997 ; 2008) distingue trois modalités de reconnaissance utilisées par les experts face à une situation dynamique : une reconnaissance simple (« simple match »), un diagnostic de la situation (« diagnose the situation »), et une évaluation d'un cours d'action (« evaluate a course of action »). La première modalité peut être qualifiée de processus réactif grâce auquel l'expert reconnaît une situation déjà rencontrée et y associe directement une réponse adéquate. La seconde modalité relève d'un processus de diagnostic en comparant des indices pertinents de la situation rencontrée avec plusieurs situations similaires précédemment vécues, afin de choisir parmi des réponses connues et mettre en œuvre une action appropriée. Dans la troisième modalité, l'expert élabore une solution inédite dans le cours de l'action et l'évalue par un processus de simulation mentale. Ce processus lui permet d'imaginer comment son action pourrait s'intégrer à la situation courante.

Le modèle RPD a été exploité dans diverses situations dynamiques issues du domaine du travail (pour une revue voir Ross et al., 2006). Récemment, Macquet (2009) a utilisé le modèle RPD pour analyser l'activité décisionnelle de joueurs experts au cours d'un match de volley-ball. L'originalité de cette étude réside dans l'analyse des données. Dans un premier temps, Macquet (2009) analyse et classe des séquences de jeu au regard des trois modalités proposées par le modèle RPD. Ensuite, la méthode consiste à opérer une catégorisation empirique (Strauss, & Corbin, 1998) des verbalisations recueillies lors des entretiens individuels afin de la comparer aux quatre variables du modèle initial (attentes, indices pertinents, cours d'actions typiques et buts plausibles). Les résultats montrent que dans 84,42 % des situations, les experts en situation compétitive de volley-ball investissaient principalement la première modalité du modèle RPD pour prendre des décisions (« simple match »), contre 12,85 % des situations pour la seconde et 2,73 % pour la troisième. L'auteur explique que c'est la pression temporelle exercée sur les joueurs en situation de match qui les contraint à mobiliser prioritairement la première modalité. Les résultats montrent également que les catégories constitutives du « package cognitif » du volleyeur expert recouvrent les quatre variables identifiées dans les situations de travail.

Pour reconnaître une situation comme typique et y répondre rapidement, les experts disposeraient de structures mnémoniques permettant de conserver des potentiels d'action significatifs et efficaces. Cette hypothèse renvoie à l'idée que les personnes mémorisent et organisent des informations d'expériences passées sous une forme abstraite, i.e. des schémas. De nombreux auteurs se réclamant de l'approche NDM avancent que la reconnaissance d'une situation résulte de l'activation de schémas et/ou de scripts (Flin, Slaven, & Stewart, 1996; Randel, Pugh, & Reed, 1996; Piegorsch, Watkins, Piegorsch, Reininger, Corwin, & Valois, 2006).

1.2.- La théorie des schémas : des structures d'arrière-plan activées en cours d'action

Le concept de schéma a été proposé en psychologie cognitive ergonomique pour étudier conjointement le rôle des structures cognitives impliquées dans un processus adaptatif et le rôle des contextes qui affectent leur mise en œuvre (Anderson, Matessa, & Lebiere, 1997). Les schémas sont des structures abstraites issues de l'expérience. Ils sont réutilisés pour prendre des décisions rapides face à des situations nouvelles, similaires ou identiques (Rumelhart, 1980). Les schémas permettent aux experts de prendre des décisions en catégorisant de manière efficace la situation comme un pattern entier (Federico, 1995).

La notion de schéma est proche de la notion piagétienne de schème (Piaget, 1947). Pour Vergnaud (1990), le schème est « l'organisation invariante de la conduite pour une classe de situations données » (p. 136). Chalandon (2007) relève la proximité entre les éléments constitutifs d'un schème et le « package cognitif » permettant l'évaluation de la situation au sein du modèle RPD (buts, actions, indices pertinents, attentes). Cette proximité l'amène à considérer le fonctionnement du modèle RPD comme un processus d'évocation d'un schème. Les schémas englobent les objets, les partenaires sociaux, les positions dans l'espace et les événements. Le schéma permet d'interpréter une situation dans sa globalité. Dans l'application récente du modèle RPD en sport (Macquet, 2009), les résultats illustrent bien le processus d'évaluation globale de la situation. Les volleyeurs experts mobilisaient un processus de décision qui s'appuyait à la fois sur l'évaluation de la situation et sur le choix d'une action.

L'identification des schémas permet une description des éléments de référence au sein d'un domaine d'expertise. D'autres concepts habituellement considérés comme proches du concept de schéma permettent de penser l'organisation en mémoire de ces structures cognitives : frame ou cadre (Minsky, 1975) et script ou scénario (Schank, & Abelson, 1977). Si le cadre représente une structure de données liée à un contexte, le scénario décrit une chronologie, une séquence événementielle. Ces concepts offrent des réponses à la problématique familiarité-nouveauté des situations dynamiques (Merri, 2007).

La théorie des schémas appliquée par Piegorsch et al. (2006) dans une étude récente sur l'analyse de l'activité décisionnelle d'ergonomes experts lors d'interventions en milieu industriel met en avant le rôle et l'adaptation de ces structures cognitives d'arrière-plan. Les auteurs montrent l'activation et l'adaptation permanente des schémas en fonction du contexte. Pour choisir la bonne action à réaliser, la principale condition nécessaire est alors la mise en correspondance entre certains invariants contextuels de la situation vécue et des invariants d'arrière-plan qui permettent d'agir : les schémas. Complémentairement, quand les membres d'un groupe partagent des expériences semblables, ils construisent des schémas similaires, ce qui les conduit à répondre de façon homogène dans des situations prototypiques au sein du domaine de référence (Piegorsch et al., 2006). Ceci est plus particulièrement le cas quand les agents sont experts dans leur domaine (Svenson, 1999). Ainsi, les schémas constituent des structures de référence, caractéristiques d'un domaine d'expertise.

1.3.- Présupposés et objectif de l'étude

Pour étudier l'activité décisionnelle d'experts dans une situation dynamique, la contre-attaque en

Hockey sur glace, nous avons exploité le modèle RPD et le concept de schéma. Notre travail s'est appuyé sur trois présupposés : 1) l'activité décisionnelle est un processus de reconnaissance qui relève d'une association entre des éléments présents en arrière plan et des indices pertinents relevés dans le contexte ; 2) l'activité décisionnelle en situation dynamique peut être décrite, commentée et explicitée de façon continue par l'acteur confronté aux traces de cette activité (les changements de significations du contexte pour l'acteur permettant d'analyser son activité comme une succession de situations vécues) ; et 3) chaque situation vécue traduit l'activation d'un « schéma », faisant référence pour percevoir et décider en cours d'action.

Notre analyse a porté sur l'activité décisionnelle individuelle de joueurs experts en hockey sur glace, lors de phases de contre-attaques extraites d'un match d'entraînement. Quatre caractéristiques d'une phase de contre-attaque en match de hockey la rendaient a priori intéressante du point de vue de l'analyse des processus décisionnels mis en jeu lors de situation dynamique : (a) les phases de contre-attaque présentent une contrainte temporelle forte engendrée par la nécessité d'exploiter rapidement le déséquilibre (numérique ou positionnel) de l'équipe adverse ; (b) les phases de contre-attaques présentent un caractère incertain marqué par l'imprévisibilité des actions des adversaires et dans une moindre mesure de celles de ses partenaires ; (c) le nombre des joueurs (cinq) composant l'équipe engendre une multitude d'interactions possibles ; (d) l'organisation collective des joueurs se fait en fonction des postes de jeu spécifiques. Les postes de jeu sont classiquement distribués dans une équipe de hockey sur glace en fonction de deux lignes : deux défenseurs et trois attaquants (deux ailiers et un joueur intermédiaire).

Le choix de cette situation d'étude devait permettre de mettre en évidence : a) la diversité des éléments significatifs pris en compte par des agents pour décider vite ; b) les types de processus décisionnels mis en jeu sous forte pression temporelle ; et c) l'homogénéité des schémas activés par un collectif d'experts.

2.- Méthode

2.1.- Participants et procédure

L'étude a été menée en collaboration avec six hockeyeurs professionnels volontaires, appartenant à la même équipe et sollicités en raison de leur niveau d'expertise international. La moyenne d'âge des joueurs était de 30,5 ans. Un contrat moral concernant leur anonymat a été passé dans le cadre de cette étude. Afin de garantir cette relative confidentialité, les joueurs ont été nommés à l'aide de pseudonymes : Sébastien, Juraj, Bruno et Kaka étaient des attaquants, Lilian et Peter étaient des défenseurs.

2.2.- Recueil de données

Les six joueurs étudiés ont été séparés en deux équipes de trois joueurs par l'entraîneur complétées chacune par deux autres joueurs. L'observation en situation naturelle a porté sur l'opposition de ces deux équipes lors d'un match d'entraînement. Deux types de données ont été recueillis : (a) des données d'observation relatives à l'activité des joueurs en phases de contre-attaque et (b) des verbalisations provoquées lors d'un entretien d'autoconfrontation.

Les données d'observation ont été recueillies grâce à l'enregistrement audiovisuel des comportements lors du match d'entraînement entre les deux équipes. L'intégralité du match a été enregistrée à l'aide d'une caméra vidéo numérique placée sur pied fixe en haut et au centre des gradins de la patinoire. Nous avons opté pour un plan fixe, large, cadrant le terrain où se déroulait la rencontre. Ce dispositif a permis d'enregistrer en continu les actions de l'ensemble des joueurs s'affrontant au cours d'un match (incluant différentes phases de contre-attaque).

Chacun des trois joueurs étudiés par équipe (deux attaquants et un défenseur) a participé à la phase de verbalisation. Les données de verbalisation ont été recueillies au cours d'entretiens d'autoconfrontation individuels menés à l'issue du match d'entraînement. Ces données ont été enregistrées à l'aide d'un magnétophone et d'une caméra filmant les participants. Lors de ces entretiens, le chercheur et le joueur ont visionné ensemble la cassette vidéo du match d'entraînement. Seuls ont été présentés au joueur, les passages où il était sur la glace. Au cours de cette visualisation, le participant a indiqué au chercheur les moments où il jugeait que son équipe était en phase de contre-attaque. Au cours de ces séquences de jeu choisies, le joueur a été invité à décrire et à commenter son activité.

Le joueur ou le chercheur pouvaient arrêter le défilement de la bande et revenir en arrière. Cette forme d'entretien consiste à confronter un acteur aux traces audiovisuelles d'une période de son activité (Sève, Ria, Poizat, Saury, & Durand, 2007). Ces traces sont présentées pour favoriser le rappel des éléments effectivement mobilisés lors des phases de jeu étudiées. Le chercheur tente de placer l'acteur dans une posture et un état mental favorables à l'explicitation de son activité décisionnelle grâce à des relances portant sur les sensations (comment te sens-tu à ce moment ?), les perceptions (qu'est-ce que tu regardes ?), les focalisations (à quoi fais-tu attention ?), les préoccupations (qu'est-ce que tu cherches à faire ?), les émotions (qu'est-ce que tu ressens ?) et les pensées (qu'est-ce que tu penses ?) qui accompagnent chaque décision. Les relances ont porté essentiellement sur les actions qui étaient significatives (et par conséquent décrites et explicitées) par les joueurs au cours des phases de contre-attaque et sur des événements pour lesquels le chercheur souhaitait obtenir des informations complémentaires. Tous les entretiens ont été réalisés par un même chercheur ; il avait déjà réalisé de tels entretiens au cours de précédentes études. Le partage d'une culture sportive commune entre le chercheur et les joueurs a facilité la compréhension des propos des joueurs et a évité les relances conduisant à un registre explicatif. D'après Hoc et Amalberti (2005), les connaissances du chercheur sur le domaine d'activité étudié seraient de nature à faciliter les inférences (ou du moins les guider) sur les processus cognitifs impliqués. Le fait que le chercheur ne soit pas impliqué dans l'entraînement et la sélection des athlètes a favorisé la sincérité des propos des athlètes. Ce type d'entretien repose sur un véritable contrat de collaboration entre les joueurs, leur entraîneur et le chercheur.

2.3.- Analyse des données

Six phases de contre-attaques ont donné lieu à une analyse des données (trois par équipe). Ces phases, dont la durée a varié de 5 à 12 secondes, ont été choisies sur la base de deux critères : 1) les trois joueurs sélectionnés étaient impliqués et avaient étiqueté ce moment comme phase de contre-attaque ; 2) la contre-attaque était considérée comme réussie, elle aboutissait par un but ou un tir cadré.

Chaque film vidéo a été visionné de façon à répertorier les actions des protagonistes lors des phases de contre-attaque identifiées par les joueurs. Nous avons rendu compte le plus précisément possible des actions des joueurs d'une façon neutre, c'est-à-dire sans inférence relative à leurs intentions. Le vocabulaire employé pour décrire les actions des joueurs reprenait pour partie les conventions du langage technique utilisé par les entraîneurs et les joueurs de hockey. Pour chaque phase de contre-attaque, les communications verbales des joueurs et du chercheur au cours des entretiens ont été intégralement retranscrites. Les données ont été analysées en 5 étapes : a) la retranscription des données, b) la sélection et l'identification des unités significatives, c) le découpage du déroulement de l'activité en situations vécues, d) l'identification des situations typiques et des schémas, et e) la validité de l'analyse.

2.3.1.- La retranscription des données

La première étape a consisté à mettre en relation, à travers la construction d'un tableau à trois volets, le décours temporel du match d'entraînement. La première colonne indique la phase de contre-attaque étudiée afin de faciliter l'analyse pour le chercheur. Dans une deuxième colonne, le contexte objectif est décrit par le chercheur au travers des changements de rôles du joueur et d'une description

des événements. Elle présente une description comportementale de l'activité du joueur à l'aide d'un verbe d'action éventuellement suivi d'un complément (*regarde vers un partenaire, court, s'arrête*) et en évitant toute interprétation. Dans une troisième colonne, les verbalisations obtenues lors des entretiens d'autoconfrontation ont été retranscrites et placées en vis-à-vis des comportements observés. La synchronisation du contexte objectif, des comportements observés et des verbalisations a permis au codeur de situer l'activité décisionnelle avec le contexte. Cette synchronisation constituait une précaution indispensable pour s'assurer de la validité de données (Hoc, & Amalberti, 2005).

2.3.2.- La sélection et l'identification des unités significatives

Dans un second temps, nous avons cherché à sélectionner et identifier des unités significatives, c'est-à-dire des comportements observés et des passages ou phrases du discours du joueur qui renseignaient sur son activité décisionnelle lors des phases de contre-attaque. Deux critères ont été successivement utilisés pour sélectionner les unités significatives au cours de l'analyse de contenu : 1) la verbalisation était compatible avec le comportement décrit en vis-à-vis dans le volet 1 ; 2) la verbalisation désignait l'activité en relation directe avec la phase de contre-attaque, c'est-à-dire qu'elle renseigne sur ce que le joueur fait, perçoit, ressent, ou pense effectivement dans cette phase de jeu. Pour coder les unités significatives sélectionnées, un système de catégories définies a priori par le modèle RPD (Klein, 1997 ; 2008) a été utilisé. Le discours du joueur relatif à ses buts successifs, ses attentes, ses actions et aux indices pertinents perçus, doit permettre d'identifier par inférence les structures cognitives actives, i.e. les schémas mobilisés. Pour chaque unité significative, nous avons attribué un code (en lettre majuscule) qui renvoyait aux quatre composants du modèle RPD : les buts plausibles (B), les cours d'actions typiques (A), les indices perçus comme significatifs par le joueur (I), et les attentes (AR) (Tableau 1). À ce niveau, notre analyse de contenu reposait sur une catégorisation théorique des données (Bardin, 2003).

En complément, un modèle de la production verbale des athlètes a permis de fournir des indices pour préciser chacune des catégories. Le modèle des opérations logico-discursives développé en psycholinguistique par Caron-Pargue et Caron (1989) permet d'analyser le discours et d'inférer les processus mis en œuvre par le joueur. Chauvin (2000) a par exemple analysé l'activité d'anticollision des officiers à bord de navires de commerce en prenant appui sur ce modèle. Dans notre étude, ce modèle d'analyse a permis de repérer les indices ou marques linguistiques qui reflétaient le contenu des schémas des joueurs (les verbes et mots employés). Les différentes modalités du processus de reconnaissance pouvaient également être identifiées : les verbes épistémiques et les adverbes modaux traduisaient l'incertitude associée à une activité de diagnostic et les verbes modaux reflétaient la prise de décision. L'évolution de l'activité décisionnelle a été marquée par les connecteurs utilisés (*là, maintenant*) par le joueur pour décrire son activité. Ils traduisaient l'enchaînement des situations vécues et des schémas activés. Nous renvoyons le lecteur à l'étude de Chauvin (2000) pour une présentation détaillée du modèle des opérations logico-discursives.

Les unités traduisant le but du joueur en situation (codées B) indiquent la préoccupation principale du joueur à cet instant. Dans leur formulation, ces unités ont souvent été précédées de la préposition « pour » qui soulignait le caractère intentionnel de l'activité. D'après Cadiot (1991), la préposition « pour » peut effectivement être interprétée en termes de but (*Je m'avance au maximum pour laisser le moins de solutions et d'espace possible*) ou de finalité (*Je me positionne pour marquer un but*).

Les unités relatives aux actions (codées A) correspondaient à des verbes d'actions précédés du pronom « je » auquel le joueur attribuait un sens et qu'il réalisait à un instant t. Ces unités nous renseignent sur ce que fait le joueur en situation (*J'intercepte, Je passe le palet, Je tire*). Lors des entretiens d'autoconfrontation, les joueurs ont souvent associé dans la même phrase l'action et le but.

Les unités correspondant aux indices pertinents (codées I) se réfèrent aux éléments contextuels pertinents que le joueur relevait dans la situation. Ces informations pouvaient concerner les adversaires, les partenaires ou le joueur lui-même mais servaient également à situer le contexte de la décision en termes de lieu et de moment. Les marques linguistiques qui ont permis de les repérer sont appelées

des déictiques, c'est-à-dire des mots qui servent à montrer. Les partenaires ou adversaires sont ainsi repérés les uns par rapport aux autres par des pronoms personnels (*je, il*), démonstratifs (*celui-ci, celui-là*), leurs prénoms (*Juraj, Kaka*) ou leurs rôles (*l'attaquant, le défenseur*). Le temps est indiqué par des adverbes et locutions temporels (*encore, maintenant, ensuite*), par des prépositions (*après, puis*) et par le temps des verbes (*je m'avance, je passe le palet, je vais à droite*).

Les unités décrivant une attente (codées AR) traduisaient des événements potentiels susceptibles de se produire dans un avenir immédiat. Ces attentes ont le plus souvent été liées à l'activité des co-équipiers ou des adversaires. Les marques qui ont permis de les repérer étaient des verbes d'attitude propositionnelle ou verbes épistémiques (*penser que, croire que, se dire que, espérer que, attendre que*), des adverbes ou locutions qui donnaient à l'unité sélectionnée une valeur d'incertitude ou de probabilité (*il me semble que, peut-être*).

2.3.3.- Le découpage du déroulement de l'activité en situations vécues

Cette troisième étape a consisté à découper le flux de l'activité du joueur pour identifier et distinguer les situations successives vécues par (du point de vue de) chaque athlète lors des phases de contre-attaque. Nous avons cherché à repérer des ruptures dans le déroulement temporel de l'activité du joueur à l'aide de critères de forme et de fond.

Les marques langagières, et plus particulièrement les connecteurs, ont été une aide précieuse pour repérer ces ruptures. Les connecteurs sont des prépositions ou des conjonctions de subordination introduisant des compléments de temps (*alors que, quand*), de cause (*parce que, puisque*), de but (*afin de, pour*), de manière (*en*), et de condition (*si*). Ce sont aussi des conjonctions de coordination (*mais, ou, et, donc*). Ces connecteurs peuvent être considérés comme des traces d'un remaniement du couple joueur-situation (Caron-Pargue, & Caron, 1989). Ces critères de forme du discours ont ainsi permis de repérer la clôture (*donc*) et l'ouverture (*ici, ensuite, là*) d'une situation ou la réorientation de l'activité du joueur vers un nouvel objet (*puis, dès que, quand*). Ces marques ont aussi servi à caractériser l'évolution de l'activité du joueur. Les mots choisis et les connecteurs traduisaient, pour nous, l'enchaînement des situations vécues et des schémas activés. Les marques linguistiques ont également permis de repérer les traces des processus cognitifs mis en œuvre par les joueurs. Dans notre étude, il s'agissait des trois processus de reconnaissance du modèle RPD (Klein, 1997; 2008). Des verbes épistémiques (*penser que, croire que, voir que, savoir que*) et des adverbes modaux (*probablement, sûrement, apparemment*) traduisaient par exemple l'incertitude associée à une activité de diagnostic. Des verbes modaux (*pouvoir, falloir, vouloir, devoir*) reflétaient la prise de décision lors d'une simple reconnaissance.

Les critères de fond ont le plus souvent été des unités significatives relatives aux indices pertinents (de nouvelles informations contextuelles étaient prises en compte par le joueur), aux buts (apparition d'une nouvelle intention) ou aux actions qui pouvaient constituer une finalisation de la situation vécue (*Je tire au but*). Ces unités significatives qui marquent l'ouverture ou la fermeture d'une situation étaient particulièrement saillantes et déterminantes dans le déroulement de l'activité du joueur.

Ces ruptures successives (identifiées à partir du fond et de la forme du discours) dans le déroulement temporel de l'activité du joueur ont permis de découper l'activité du joueur en situations successives. Par hypothèse, ces situations vécues par le joueur renvoyaient au contexte perçu comme significatif pour lui au travers d'un schéma activé. En regroupant par similitudes l'ensemble des situations vécues, l'analyse a permis d'identifier des situations typiques de la contre-attaque en hockey et les schémas activés par les experts. Le Tableau 1 illustre les étapes 1, 2, 3 de notre analyse des données. En complément, ces critères nous ont également permis de caractériser le type de processus de reconnaissance mis en œuvre par le joueur au regard du modèle RPD.

Lilian		
Score : 0 à 2	Contexte objectif	Unités significatives
8 min 10	Le défenseur adverse, porteur du palet est arrêté.	Situation vécue 1
		Je vois Seb presser, (I) je vois les attaquants adverses devant moi. (I) Je m'avance au maximum (A) pour laisser le moins de solutions et d'espace possible. (B) Je suis avec les attaquants adverses (I), je reste près d'eux. (À)
8 min 15	Seb va au pressing et à 2 mètres du joueur, il réalise un virage vers la gauche et revient dans le centre de la patinoire, tout en marquant un attaquant adverse.	Situation vécue 2
		Puis , je vois Seb qui finit pas le forcing et qui revient au centre de la glace (I). Je vois Peter arrêté qui cherche à faire une passe (I). Je suis entre les deux attaquants adverses (I). Pour qu'il ne leur fasse pas de passe, (B) je me mets avec eux (A). Je balaye du regard (A). Je m'attends à une passe au joueur qui est juste à côté de moi (AR) donc je m'avance (A)
8 min 15	Le défenseur réalise une passe croisée en direction de son ailier située à la première ligne bleue. Lilian intercepte la passe à 50cm de la ligne bleue.	Situation vécue 3
		Ensuite , je vois le palet partir (I) et j'essaie de couper la passe. (B) Les trois attaquants adverses sont bas (I). J'intercepte (A).

Note : Indices pertinents (I), Action (A), But (B), Attente (AR).

Tableau 1 : Catégorisation des unités significatives et découpage de l'activité en situations vécues.

Table 1: Categorizing units of meaning and division of activity in experienced situations.

2.3.4.- L'identification des situations typiques et des schémas

À la quatrième étape de notre analyse, nous avons utilisé une catégorisation empirique des situations vécues (Strauss, & Corbin, 1998). Nous avons procédé à des regroupements des différentes situations vécues de la même façon par différents joueurs. Parfois, l'identification d'un moment précis de la contre-attaque (début ou fin) nous a aidé à regrouper plusieurs situations vécues. Le titre conceptuel n'était défini qu'en fin d'analyse. Au regard de nos présupposés théoriques, il représentait un schéma c'est-à-dire, une structure d'arrière-plan mobilisée au cours de situations différentes mais similaires.

À titre d'illustration, dans plusieurs situations vécues nous avons identifié une même intention : empêcher l'équipe adverse de progresser vers la zone offensive avec le palet. Le joueur agissait en « forçant », « pressant », « gênant » les adversaires. Cette intention s'activait régulièrement lorsque : (1) les joueurs percevaient un défenseur de l'équipe adverse qui récupérait le palet en zone d'attaque (Juraj : « Je vois le défenseur adverse sortir de derrière la cage » ; Kaka : « Les défenseurs adverses ont le palet derrière la cage »), (2) les joueurs repéraient un co-équipier qui pressait, forçait déjà le porteur de palet (Kaka : « Juraj les force » ; Lilian : « Je vois Seb presser »). La prise en compte de ces éléments, alors considérés comme pertinents, déclenchait le plus souvent des actions telles que, s'approcher le plus possible du porteur de palet ou forcer le porteur de palet adverse dans le but de diminuer les possibilités de passe de ce dernier. Fréquemment, nous retrouvons une association entre la prise en compte d'indices et l'actualisation d'une connaissance (Peter : « S'il la met au joueur à côté de moi, je peux l'intercepter »). Ces éléments pertinents orientaient leurs décisions. À partir de ces similitudes, dix situations vécues ont été regroupées au sein d'une même catégorie. Le titre

conceptuel de cette catégorie a été proposé en fin d'analyse : le schéma « *Presser, gêner, marquer l'adversaire pour intercepter le palet* ».¹

2.3.5.- La validité de l'analyse

Différents principes ont été appliqués pour assurer la crédibilité des données (Strauss, & Corbin, 1998). Selon le principe d'exclusivité mutuelle, les unités d'analyse (situations vécues) ne peuvent appartenir qu'à une seule catégorie à la fois. Toutes les unités d'analyse doivent également pouvoir être classées dans une même catégorie (principe d'exhaustivité). Enfin, le regroupement proposé doit être univoque (principe de fidélité). Pour le processus de catégorisation empirique, nous considérons que le modèle élaboré traduit bien la diversité du phénomène [i.e., la diversité des schémas activés en phase de contre-attaque] lorsque toutes les données de nouveaux joueurs peuvent être assimilées et associées aux données précédentes sans nécessiter la création d'une nouvelle catégorie au sein du modèle (phénomène de saturation d'après Piegorsch et al. (2006)]. Enfin, le codage théorique et le regroupement empirique ont été validés par une procédure de « triangulation » entre trois chercheurs familiers de l'objet d'étude. Les catégories sont proposées par le premier chercheur, les deux autres effectuent individuellement une relecture attentive. En cas de désaccord, les trois chercheurs construisent une proposition commune.

3.- Résultats

3.1.- Codage et identification des unités significatives

Le travail d'identification et de codage des unités significatives (US), correspondant aux phases de contre-attaque, nous a permis d'en dénombrer 413. 67 portions de discours, pour l'ensemble des joueurs participants à l'étude, ne « correspondaient » à aucune des quatre catégories utilisées pour le codage des données. Elles ont été classées dans une cinquième catégorie, intitulée « connaissances ».

3.1.1.- Catégorisation des unités significatives

- 157 US (38 %) renvoyaient à des indices perçus par les joueurs. La prise en compte d'éléments pertinents du contexte pour les joueurs concernait : (1) leurs partenaires (48,4 %) (Bruno : « *Lilian est à droite et un peu plus bas* »), (2) leurs adversaires (33,7 %) (Lilian : « *Les trois attaquants adverses sont bas* »), (3) des informations sur eux-mêmes (12,1 %), (4) la configuration du jeu (3,2 %), et (5) le palet (2,5 %).
- 121 US (29,3 %) renvoyaient aux actions réalisées par les joueurs. Les actions étaient réalisées en référence à ses propres déplacements (Lilian : « *Je rentre sur l'aile* »), à ceux des adversaires (Bruno : « *Je me mets avec eux* »), et partenaires (Kaka : « *Je l'appelle* »), et enfin à la récupération du palet (Juraj : « *Je récupère* »).
- 41 US (9,9 %) correspondaient aux intentions ou buts des joueurs pendant l'action. Ces unités traduisaient la préoccupation du joueur (Lilian : « *J'essaie de lui offrir une solution sur l'aile* ») en réaction à la reconnaissance d'une situation typique (Lilian : « *Bruno récupère le palet dans le centre* »).
- 27 US (6,5 %) renvoyaient aux attentes des joueurs. Ces US représentaient les hypothèses faites par le joueur sur l'évolution de la situation (Peter : « *Je me dis qu'il va la donner à Kaka* »). Ces attentes pouvaient être satisfaites (Juraj : « *La passe est faite* ») ou non (Seb : « *Il ne me la met pas* »).

1. Ce schéma « défensif » peut paraître surprenant dans une étude sur des phases de contre-attaque. Cependant, les joueurs experts au hockey ont tous insistés pour expliquer que la phase de contre-attaque commençait juste avant la récupération du palet.

3.1.2.- Identification d'une cinquième catégorie : les connaissances

La catégorisation théorique des données ne nous a pas permis de classer 67 unités significatives. Après analyse de ces unités, nous en avons regroupé 57 (13,8 %) au sein d'une nouvelle catégorie. Ces unités se référaient (1) au joueur lui-même (Bruno: « *Je suis gaucher et gêné par la cage* »), (2) aux points forts ou faibles des adversaires (Bruno: « *Le défenseur est plus rapide que moi* »), (3) aux partenaires (Kaka: « *Je sais qu'ils sont bons en défense* »), (4) à la phase de contre-attaque (Lilian: « *Je me dis qu'on est bien placé et que s'il tente la longue passe on va peut-être pouvoir la récupérer* »), (5) à la conception du jeu en Hockey (Juraj: « *C'est pas facile de rentrer en zone offensive* »), ou encore (6) aux règles du jeu ou règles d'actions individuelles et collectives (Peter: « *Kaka est mieux placé, il est plus devant donc c'est plus facile de partir en Break* »). Sur la base d'une catégorisation empirique, nous avons ainsi identifié une cinquième catégorie nommée « connaissances » (codées C).

À travers l'analyse de ces 57 unités significatives, nous avons pu remarquer que les références à ces différents objets ne se retrouvaient pas tous au même degré de généralité. Les connaissances présentaient la plupart du temps un caractère local : le joueur proposait une interprétation (83,4 %) du contexte (Juraj: « *Je suis trop loin : je ne peux pas aller au rebond* »). La connaissance proprement dite n'était pas verbalisée : elle restait en arrière-plan (pour aller au rebond, je sais qu'il faut se situer à environ n mètre de la cible). Ces unités concernaient des interprétations, des anticipations qui traduisaient, par inférence, des connaissances présentes en arrière-plan. Plus rarement, des unités désignaient des informations générales stables (16,6 %) : le joueur activait explicitement une connaissance (Juraj: « *Je sais que kaka est toujours haut* » ; Bruno: « *Je pense à une longue passe surtout quand j'ai le temps* »).

3.2.- Identification des situations vécues et catégorisation des schémas

Le découpage du déroulement de l'activité de chaque joueur, en prenant en compte des indices relatifs à la forme et au sens du discours, nous a permis d'identifier 62 situations vécues pour l'ensemble des six joueurs lors des phases de contre-attaque. Par un processus de catégorisation empirique nous avons regroupé ces situations dans dix « schémas ». Seules trois situations vécues ne correspondaient à aucun schéma.

Le Tableau 2 répertorie le nombre de « schémas » activés pendant les phases de contre-attaque par les joueurs. Nos résultats ont montré une relative homogénéité des schémas mobilisés au sein d'une équipe de hockey experte. Les schémas 3 et 5 ont été utilisés par les 6 joueurs, le schéma 1 et 7 par 5 des 6 joueurs, le 8 par 4 joueurs et la 4 par 3 des joueurs. Hormis le schéma 6, utilisé par un seul joueur et en une seule fois, les schémas ont été mobilisés par les deux groupes de trois joueurs.

Certains schémas étaient activés directement à partir de quelques éléments perçus de la situation. Cette activation implicite peut s'expliquer par l'implication ou le rôle du joueur dans la situation : le joueur était proche du porteur de palet (« *Je vois que Bruno cherche une passe de suite (I), je dois l'aider (B)* ») ou des attaquants adverses (Bruno: « *Je suis avec les attaquants adverses (I), je reste près d'eux. (A)* ») ou le joueur était lui-même porteur de palet (Lilian: « *On est dans la zone offensive (I), Bruno lui était en haut (I), Seb, il est de dos (I), je dois monter le palet le plus vite possible (B)* »). La proximité de la cible contribuait également à percevoir la situation comme urgente : dans l'action le joueur privilégiait les indices perçus (Juraj: « *Kaka lui est tout seul juste devant le gardien (I), il n'est pas pris par le défenseur (I), seul devant le but (I), je le (le palet) donne (A)* »).

Les schémas permettaient le plus souvent un lien direct perception – action. Toutefois, les hockeyeurs mobilisaient également, quand la situation le permettait ou l'exigeait, des connaissances (Lilian: « *Je me dis soit il fait la passe au joueur qui est juste à côté de moi, soit à l'autre défenseur (AR). S'il la met au joueur à côté de moi je peux l'intercepter (C), s'il fait la passe à l'autre défenseur, j'aurai le temps de revenir derrière (C)* »).

Schémas	Équipe 1			Équipe 2			Total
	Bruno (À)	Seb (À)	Lilian (D)	Juraj (À)	Kaka (À)	Peter (D)	
Presser, gêner, marquer l'adversaire pour intercepter le palet	-	1	4	1	2	2	10
Défendre en gênant, marquant un adversaire non porteur de palet	-	1	1	-	-	-	2
Se (dé)placer pour offrir une solution de passe	1	4	2	2	3	1	13
Se (dé)placer en zone défensive pour préserver l'action	2	-	-	3	-	1	6
Observer l'évolution de la situation	1	1	1	4	2	1	10
Choisir une solution de passe pour assurer la continuité du jeu	1	-	-	-	-	-	1
Trouver une solution de passe en cherchant un partenaire « haut »	3	-	1	2	1	1	8
Passer le palet à un partenaire en situation favorable de frappe	1	-	1	1	-	1	4
Se déplacer vite vers l'avant avec le palet	-	1	1	-	-	-	2
Chercher à tirer, marquer au but	-	1	-	-	2	-	3

Note : (A) : Attaquant ; (D) : Défenseur

Tableau 2 : Nombre d'occurrences des 10 schémas par joueur durant les six phases de contre-attaque.

Table 2: Number of occurrences of the ten schemata by player during the six phases of counter-attack.

3.3.- Analyse des situations vécues et modèle RPD

L'analyse des situations vécues, en référence au modèle RPD (Klein, 1997 ; 2008), a révélé que les participants mobilisaient les trois modalités de reconnaissance pour décider en situation dynamique. Sur 62 situations vécues, 57 ont pu être classées dans l'une des trois modalités de reconnaissance. Les résultats indiquent que 46 situations (80,7 %) ont été reconnues rapidement par les joueurs (Modalité 1). Neuf situations (15,8 %) ont nécessité un diagnostic (Modalité 2). Enfin, deux situations (3,5 %) renvoyaient à des situations d'évaluation et de simulation mentale de la part des Hockeyeurs (Modalité 3). La comparaison des fréquences d'apparition des composants du modèle RPD en fonction de la distance des joueurs par rapport à la cible (Figure 1) et des trois types de processus montre des différences et des similarités (Tableau 3).

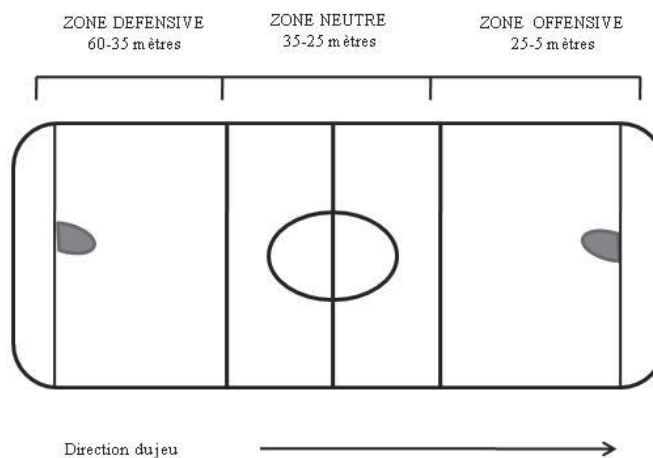


Figure 1. Les trois zones d'un terrain de Hockey sur glace
 Figure 1: The three areas of ice-hockey field

Distance à la cible	Zone offensive			Zone neutre			Zone défensive			Total
	Mod 1	Mod 2	Mod 3	Mod 1	Mod 2	Mod 3	Mod 1	Mod 2	Mod 3	
Indices	46 (35,9 %)	-	-	28 (21,3 %)	11 (8,4 %)	9 (6,9 %)	34 (25 %)	26 (19,1 %)	-	154
Actions	48 (37,5 %)	-	-	25 (19,1 %)	11 (8,4 %)	3 (2,3 %)	27 (19,8 %)	6 (4,4 %)	-	120
Buts	16 (12,5 %)	-	-	7 (5,3 %)	6 (4,6 %)	-	6 (4,4 %)	4 (2,9 %)	-	39
Attentes	5 (3,9 %)	-	-	4 (3 %)	5 (3,8 %)	1 (0,7 %)	8 (5,9 %)	4 (2,9 %)	-	27
Connaissances	8 (10,2 %)	-	-	7 (5,3 %)	8 (6,1 %)	6 (4,6 %)	8 (5,9 %)	13 (9,5 %)	-	50
Total	123	0	0	71	41	19	83	53	-	390

Note : Mod 1 (reconnaissance) ; Mod 2 (diagnostic) ; Mod 3 (évaluation)

Tableau 3 : Nombre d'occurrence des unités significatives par catégorie en fonction de la distance à la cible et du type de processus

Table 3: Number of occurrences of units of meaning by category depending on the distance of the target and type of process

Lorsque les joueurs étaient dans leur zone offensive, ils mobilisaient prioritairement un processus « réactif » basé sur la reconnaissance simple d'indices pertinents (Seb: « *Je vois l'interception de Lilian (I), y a un gars devant lui (I)* ») pour décider rapidement (Seb: « *Je prends l'espace libre (A)* »). La lecture du nombre d'US mobilisées en zone offensive montre que les éléments considérés comme significatifs étaient relatifs aux actions (n = 48 soit 37,5 %) et aux indices perçus (n = 46 soit 35,9 %). Notons également le peu d'attentes exprimées (n = 5 soit 3,9 %) lorsque les joueurs se trouvaient dans cette zone.

En zone neutre, les joueurs mobilisaient les trois types de processus pour décider. Face au caractère incertain de la situation, les joueurs étaient parfois amenés à évaluer l'évolution possible du jeu par un processus de simulation mentale (Seb: « *Là, je vois Peter totalement arrêté dans le coin (I), j'imagine qu'il va faire une grande passe vers Kaka (AR). S'ils tentent la longue passe, on va peut-être pouvoir le récupérer (AR), je m'avance un peu (A)* »). Les joueurs évoquaient principalement des indices pertinents (n = 48 soit 36,6 %) et des actions (n = 39 soit 29,8 %).

En zone défensive, les joueurs mobilisaient la modalité de reconnaissance simple ou la modalité de diagnostic. Dans cette zone, deux moments étaient à distinguer. Avant la récupération du palet, les joueurs étaient sur une modalité réactive où il s'agissait de presser, harceler, gêner l'équipe adverse pour récupérer le palet. Après la récupération du palet, les joueurs mobilisaient davantage la modalité de diagnostic (Bruno: « *Je la donne pas (A) parce que j'attends que Seb se mette bien dans l'axe (AR). Si je lui donne, il ne la voit pas arriver. (C) Donc j'enclenche vers l'avant (A)* »). Les joueurs évoquaient un grand nombre d'indices perçus (n = 60 soit 44,1 %). Les actions (n = 33 soit 24,2 %) étaient moins souvent évoquées que pour les deux autres zones.

Enfin, les joueurs mobilisaient un plus grand nombre de connaissances lorsqu'ils étaient en zone neutre (n = 21 soit 16 %) ou défensive (n = 21 soit 15,4 %). Les attentes exprimées étaient également plus importantes pour ces deux zones.

4.- Discussion

Les résultats de cette étude sont discutés selon trois perspectives : a) le contenu des éléments du schéma activé lors du couplage joueur-situation ; b) la relation entre ces éléments et les contraintes imposées par la phase de contre-attaque ; et c) la possibilité de décrire l'expertise dans un domaine au travers de schémas caractéristiques d'un collectif d'agents.

4.1.- Quels sont les éléments pris en compte pour décider en action ?

Nos résultats ont montré l'implication de cinq éléments chez les joueurs de hockey experts pour décider en phase de contre-attaque : des attentes, des buts, des actions, des indices pertinents et des connaissances. Notre étude a également permis de préciser le contenu de ces éléments. Les attentes concernaient principalement des informations sur l'évolution de la situation vécue. Les buts correspondaient aux intentions du joueur pendant l'action. Les actions réalisées par les joueurs se référaient à leurs propres déplacements, ceux des adversaires et des partenaires, et enfin à la récupération du palet. Les indices perçus par les joueurs concernaient les actions des partenaires et des adversaires, et plus particulièrement leurs déplacements. Enfin, les connaissances exprimées par les joueurs se référaient au joueur lui-même, aux points forts ou faibles des adversaires et des partenaires, à la phase de contre-attaque, à la conception du jeu en Hockey, ou encore aux règles du jeu ou règles d'actions individuelles et collectives. Nos résultats ont ainsi permis de spécifier, dans le contexte particulier des phases de contre-attaque, les éléments considérés comme significatifs par les joueurs experts de hockey-sur-glace pour décider.

Récemment, plusieurs études qualitatives visant à décrire l'activité décisionnelle individuelle en sport collectif à partir du couplage entre le joueur et la situation ont été menées (Lenzen et al., 2009 ; Macquet, 2009). Leurs résultats ont pointé un ensemble d'éléments pour décider au regard de la situation vécue par le joueur. À la lumière de nos propres résultats, nous observons des similitudes et des divergences avec le contenu des catégories proposées par ces études. À partir d'une démarche d'analyse inductive, Lenzen et al. (2009) ont montré que l'activité décisionnelle des joueurs de Handball se fondait sur la convocation de 4 types d'éléments : (a) perception (visuelle, auditive, tactile, proprioceptive) ; (b) attentes (intentions des partenaires et adversaires) ; (c) connaissances (concepts, caractéristiques des adversaires et partenaires, expérience) et (d) contexte (score, difficulté du match). Macquet (2009) a également montré la pertinence du modèle RPD pour étudier l'activité décisionnelle des joueurs experts en volley-ball à partir des quatre composants initiaux. Nos résultats pointent l'intérêt d'intégrer un cinquième composant au modèle RPD : les conséquences du cours d'action. Le contenu des unités significatives relatives aux « indices pertinents » pour nous et Macquet (2009) ou « perception » pour Lenzen et al. (2009) renvoient aux mêmes objets. Pour les trois études, le contenu fait référence à (a) des actions propres au joueur, (b) des actions des partenaires, (c) des actions des adversaires, et (d) la trajectoire du ballon ou du palet.

Dans l'étude de Macquet (2009), les résultats ont montré que le contenu de la catégorie « attentes » renvoyait à des informations sur les compétences ou capacités des adversaires et/ou des partenaires. Pour nous, ces informations étaient relativement stables, établies et renvoyaient plutôt à des connaissances. Comme Lenzen et al. (2009), nous avons regroupé au sein de la catégorie « attente » des événements susceptibles de se produire ou attendus dans la situation. Les attentes exprimées à travers les verbalisations du joueur de hockey ou de handball concernaient les actions des partenaires et/ou des adversaires susceptibles de se produire dans un futur proche. Une attente est une représentation occurrente relative à un moment et à une situation. Dans notre étude, la prise en compte des qualités et défauts des autres joueurs partenaires et/ou adversaires constituait un des contenus de la catégorie connaissance ce qui est concordant avec la proposition de Lenzen et al. (2009). La prise en compte des compétences des autres joueurs renvoie davantage à des représentations-types ou des connaissances. Ces connaissances construites sur les compétences d'autrui semblent influencer les attentes et les actions du joueur. La singularité de ces connaissances constituait alors une véritable ressource

pour l'action du joueur de sports collectifs.

Bien que l'interprétation du nombre d'occurrence des éléments impliqués dans l'activité décisionnelle doit être menée avec précaution dans une étude qualitative, nous observons tout de même une proportion plus grande de données pour les catégories « perception » ou « indices pertinents » comparativement aux autres catégories dans les trois études. Les joueurs experts en sports collectifs ne reportent pas toutes les informations qu'ils perçoivent pour prendre une décision mais convoquent uniquement des indices critiques ou significatifs de la situation. Ces résultats confortent l'idée que les experts en situation dynamique consacrent plus de temps à reconnaître la situation qu'à comparer diverses options possibles pour prendre une décision (Klein, 2008).

En décrivant la complexité de l'activité décisionnelle, ces études menées en situation naturelle contribuent à renseigner sur la diversité et le contenu des éléments pris en compte pour décider en action dans le domaine des activités sportives collectives. Plus précisément, ces études qualitatives permettent d'enrichir la modélisation de l'activité décisionnelle parce qu'elles capturent les traits caractéristiques de l'expertise en situation dynamique. L'originalité de notre étude réside dans la prise en compte de la complexité des relations entre connaissances, attentes et action dans des circonstances locales, et plus particulièrement leur activation sous forte pression temporelle.

4.2.- Quelles relations entre ces éléments mobilisés en action et les contraintes imposées par les situations dynamiques ?

D'une manière générale, nos résultats ont mis en évidence que les décisions adoptées par les hockeyeurs experts en phase de contre-attaque mobilisaient principalement un processus de reconnaissance simple (46 situations/57). Moins souvent (9 situations/57), l'activité décisionnelle des joueurs de hockey se basait sur un processus de diagnostic. Le processus d'évaluation par simulation mentale est encore plus rarement apparu (2 situations/57). Lors des phases de contre-attaque, les joueurs experts en hockey ont principalement fonctionné sur un mode réactif dans le sens où chaque décision a été une réaction implicite à quelques indices perçus comme significatifs dans la situation vécue. Plus particulièrement, les experts ont pris des décisions en relevant des indices pertinents qui concernaient les positions et déplacements des partenaires et adversaires. Cette évaluation holistique du cours de l'action (Lipshitz et al., 2001) est concordante avec les résultats d'études en situation de travail (Klein, & Brezovic, 1986) ou en sports collectifs (Macquet, 2009).

En référence au modèle RPD, Klein et Brezovic (1986) puis Macquet (2009) ont déjà montré que les experts activaient trois types de processus pour décider. Pour Klein et Brezovic (1986), la reconnaissance implicite de configurations suffisait aux experts pour prendre une décision en situation dynamique. Ce « coup d'œil » caractéristique de l'expert lui permettrait de s'orienter directement vers une action appropriée (Klein, 2008). Ces auteurs ont suggéré que la mobilisation de l'une ou l'autre des modalités de décision serait dépendante du temps alloué et du caractère plus ou moins connu de la situation rencontrée. Pour analyser l'activité décisionnelle des volleyeurs en match, Macquet (2009) a comparé le nombre d'éléments significatifs en fonction des modalités d'activation proposées par le modèle RPD. Le match de volley-ball étudié a proposé une diversité de situations plus ou moins nouvelles. Les résultats ont montré que les joueurs relevaient beaucoup plus d'indices pertinents lorsque la situation était considérée comme connue (modalités 1 et 2). Ils cherchaient à simuler les conséquences de leurs actions (modalité 3) seulement lorsque la phase de jeu le permettait (lorsque les joueurs étaient moins contraints temporellement, comme lors du service) et lorsque le caractère inédit de la situation vécue imposait l'élaboration d'une décision qui n'avait pas précédemment été appliquée.

Nos résultats ont également permis de préciser les modalités de reconnaissance au sein même d'une phase de jeu particulièrement contrainte temporellement. Les éléments relevés par les joueurs dans la modalité de reconnaissance simple concernaient majoritairement des indices pertinents et des actions. Sous forte pression temporelle, le processus de reconnaissance était ainsi plus lié au dérou-

lement de l'action et aux indices pertinents qu'à la mobilisation de connaissances générales sur le jeu ou les joueurs. Quand la pression temporelle ressentie était plus faible (quand les joueurs ne possédaient pas le palet par exemple) ou quand les situations étaient peu claires (au moment de la récupération), les joueurs ont principalement mobilisé un processus de diagnostic. La verbalisation d'un plus grand nombre de connaissances et d'attentes par les experts lors de ces situations peut être interprétée comme l'engagement des joueurs vers un processus de recherche de solutions parmi celles disponibles. Les situations vécues par les joueurs de hockey étaient connues. Ces derniers faisaient appel à leur expérience pour décider rapidement.

Nos résultats ont plus particulièrement pointé la relation entre la distance à la cible et le type de processus mobilisé par les joueurs. En zone offensive, les joueurs de hockey ont uniquement utilisé la modalité de reconnaissance simple. La proximité de la cible a, semble-t-il, contribué à ressentir la situation comme urgente et contraint les joueurs à réagir rapidement. Dans la zone neutre, les joueurs ont mobilisé les trois modalités. Le recours à un processus d'évaluation peut s'expliquer par le caractère incertain des situations vécues dans cette zone qui n'a pas toujours favorisé un processus de reconnaissance simple et rapide. Les joueurs ont ainsi parfois été amenés à diagnostiquer la situation ou à évaluer (rarement) son évolution possible par la simulation mentale car peu d'indices pertinents ont été reconnus. Le processus d'évaluation par simulation ne s'est par ailleurs manifesté que dans cette zone neutre du terrain. Enfin, les joueurs ont mobilisé les processus de reconnaissance simple et de diagnostic dans la zone défensive. Pour expliquer ces résultats, deux moments dans la zone défensive ont pu être distingués. Quand le joueur ne disposait pas encore du palet, il mobilisait davantage un processus de reconnaissance simple parce qu'il cherchait à presser ou gêner l'équipe adverse pour récupérer le palet. Dans ce cas, c'est le joueur qui décidait d'imposer une pression temporelle forte sur ses adversaires. À la récupération du palet, les joueurs ont plutôt eu recours à un processus de diagnostic qui leur permettait d'analyser la situation afin d'organiser rapidement l'action. La pression temporelle ou plus précisément la perception de l'urgence de la situation par le joueur expert au hockey semble ainsi affecter le processus de reconnaissance. Complémentairement, l'organisation collective semble également constituer un facteur externe qui influe sur l'activité décisionnelle du joueur.

4.3.- Le rôle des schémas dans la compréhension partagée : aspect circonstancié ou stable des composants ?

En observant une certaine homogénéité des schémas mobilisés par les joueurs (les schémas pouvaient être mobilisés par différents joueurs d'une même équipe), nos résultats ouvrent vers l'étude de la manière dont se coordonnent les actions des membres d'un collectif sur la base d'une compréhension partagée de la situation (Cooke, Gorman, & Winner, 2007 ; Salembier & Zouinar, 2004). Dans la littérature consacrée aux activités collectives (en situation de travail ou en situation sportive), une variété de cadres théoriques et méthodologiques, de définitions et de dénominations relatifs à la nature des éléments partagés coexistent (pour une revue voir Giboin, 2004 ; Sève, Bourbousson, Poizat & Saury, sous presse). Actuellement, les études sur l'activité collective s'organisent autour de deux axes. D'un côté, le partage est étudié en termes de mise en commun de connaissances stables mais opérationnelles entre chacun des membres d'une équipe : les « connaissances partagées » (Bourbousson & Sève, sous presse ; Cooke, et al., 2007). D'un autre côté, le partage des contenus cognitifs entre partenaires est plutôt étudié en termes d'informations contextuelles et d'actions qui concernent « l'ici et le maintenant » (e.g. Bourbousson, Poizat, Saury, & Sève, 2008 ; Poizat, Bourbousson, Saury, & Sève, 2009 ; Salembier & Zouinar, 2004).

Dans le domaine du tennis de table, Poizat et al. (2009) ont par exemple caractérisé le partage d'informations au cours d'un match de double en mobilisant la notion de contexte partagé. Les résultats ont montré qu'entre deux pongistes, pourtant habitués à jouer ensemble, la compréhension partagée n'était pas permanente mais se construisait plutôt sur des points de recoupement ponctuels. À partir de l'étude de l'activité collective d'une équipe de basket-ball, Bourbousson et al. (2008) ont montré

que les contenus cognitifs fluctuants se partageaient dynamiquement sur la base de recoupements à la fois ponctuels et locaux (i.e., entre certains joueurs). Les auteurs ont alors proposé que la compréhension partagée émerge de l'agencement d'îlots de compréhension locale, sans que les joueurs ne partagent nécessairement une compréhension commune sur le jeu. Notre étude, bien qu'elle traite de l'activité décisionnelle individuelle, s'inscrit dans la lignée des études précédentes, et ouvre des pistes relatives à l'étude du partage de contenus cognitifs plus stables tels que les schémas. En effet, au regard d'un ensemble d'études qui tendent à pointer le peu de partage à l'œuvre dans une activité collective viable, nos résultats (homogénéité des schémas observés entre les joueurs) invitent à bien distinguer le niveau d'appréhension des contenus cognitifs et de la compréhension partagée étudiée.

Tout de même, les résultats de notre étude ont pointé une mobilisation privilégiée d'indices pertinents (38 %) au détriment des connaissances (13,8 %) par les joueurs de hockey. Aussi, au sein de cette catégorie « connaissances », seules 16,6 % des unités significatives désignaient des connaissances stables alors que 83,4 % d'entre elles concernaient des interprétations locales ou des jugements circonstanciés. En somme, en même temps que notre étude interroge le niveau d'appréhension du partage mobilisé dans les études récentes, elle confirme la fertilité de ce niveau d'analyse, et ouvre une réflexion sur les méthodes permettant d'identifier des contenus cognitifs stables, tels qu'une base partagée de connaissances. Nos résultats questionnent ainsi l'usage systématique d'entretiens d'autoconfrontation pour identifier la nature des éléments partagés par une équipe experte. L'utilisation complémentaire d'autres méthodes nous paraît nécessaire pour comprendre de façon plus exhaustive les différentes formes de partage supportant la coordination.

RÉFÉRENCES

- Amalberti, R. (1996). *La conduite des systèmes à risques*. Paris: Presse Universitaires de France.
- Anderson, J. R., Matessa, M., & Lebiere, C. (1997). ACT-R: A theory of higher level cognition and its relation to visual attention. *Human Computer Interaction*, 12, 439-462.
- Araújo, D., Davids, K., & Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision-making in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 653-676.
- Bardin, L. (2003). *L'analyse de contenu*. Paris: PUF (11ème Edition).
- Bedny, G., Karwowski, W., & Bedny, M. (2001). The principle of unity of cognition and behavior: implications of activity theory for the study of human work. *International Journal of Cognitive Ergonomics*, 5(4), 401-420.
- Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J., & Sève, C. (2008). Caractérisation des modes de coordination interpersonnelle au sein d'une équipe de basket-ball. *@ctivités*, 5(1), 21-39. <http://www.activites.org/>
- Bourbousson, J., & Sève, C. (sous presse). Construction/déconstruction du référentiel commun d'une équipe de basket-ball au cours d'un match. *Impulsions*.
- Cadiot, P. (1991). *De la grammaire à la cognition. La préposition pour*. Paris: Editions du CNRS.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Pruitt, J. S. (1996). Establishing the boundaries of a paradigm for decision research. *Humans Factors*, 38, 193-205.
- Caron-Pargue, J., & Caron, J. (1989). Processus psycholinguistiques et analyse des verbalisations dans une tâche cognitive. *Archives de Psychologie*, 57, 3-32.
- Chalandon, X. (2007). *Conscience de la situation : invariants internes et invariants externes. Contributions de l'ergonomie cognitive et de l'ingénierie à la conception de systèmes d'aide à la gestion des environnements dynamiques*. Thèse de Doctorat en Ergonomie. CNAM, Paris.
- Chauvin, C. (2000). Analyse de l'activité d'anticollision à bord des navires de commerce: Des marques linguistiques aux représentations mentales. *Le Travail Humain*, 63(1), 31-58.
- Cooke, N. J., Gorman, J. C., & Winner, J. L. (2007). Team cognition. In F. Durso, R. Nickerson, S. Dumais, S. Lewandowsky, & T. Perfect (Eds.), *Handbook of Applied Cognition* (pp. 239-268). Wiley (2nd Edition).

- Federico, P. A. (1995). Expert and novice recognition of similar situations. *Human Factors*, 37(1), 105-122.
- Fiore, S. M., & Salas, E. (2006). Team cognition and expert teams: Developing insights from cross-disciplinary analysis of exceptional teams. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4(4), 369-375.
- Flin, R., Slaven, G., & Stewart, K. (1996). Emergency decision making in the offshore oil and gas industry. *Human Factors*, 38, 262-277.
- Giboin, A. (2004). La construction de référentiels communs dans le travail coopératif. In J. M. Hoc, & F. Darses (Eds.), *Psychologie ergonomique : tendances actuelles* (pp. 119-139). Paris: Presses universitaires de France.
- Gutwin, C., & Greenberg, S. (2004). The importance of awareness for team cognition in distributed collaboration. In E. Salas, & S. M. Fiore (Eds.), *Team Cognition: Understanding the Factors that Drive Process and Performance* (pp. 177-202). Washington DC: APA.
- Hoc, J. M. (2001). Toward ecological validity of research in cognitive ergonomics. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 2, 278-288.
- Hoc, J., & Amalberti, R. (2005). Modeling naturalistic decision-making cognitive activities in dynamic situations: The role of a coding scheme. In H. Montgomery, R. Lipshitz, & B. Brehmer (Eds.), *How professionals make decisions* (pp. 319-334). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Hoffman, R. R., & Lintern, G. (2006). Eliciting and representing the knowledge of experts. In Ericsson, K.A., Charness, N., Hoffman, R.R., & Feltovich, P.J. (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (pp. 203-222). Cambridge: Cambridge University Press.
- Klein, G. (1997). The Recognition-Primed Decision (RPD) model: looking back, looking forward. In C.E. Zsombok, & G.A. Klein (Eds.), *Naturalistic Decision Making* (pp. 285-292). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Klein, G. (2008). Naturalistic Decision Making. *Human Factors*, 50(3), 456-460.
- Klein, G. A., & Brezovic, C. P. (1986). Design engineers and the design process: Decision strategies and human factors literature. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 30th Annual Meeting*, 2, pp. 771-775.
- Klein, G., Ross, K.G., Moon, B.M., Klein, D. E., Hoffman, R.R., & Hollnagel, E. (2003). Macrocognition, *IEEE Intelligent Systems*, 18(3), 81-85.
- Lenzen, B., Theunissen, C., & Cloes, M. (2009). Situated Analysis of Team Handball Players' Decisions: An Exploratory Study. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28, 54-74.
- Lipshitz, R., Klein, G., Orasanu, J., & Salas, E. (2001). Focus article: Taking stock of naturalistic decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14, 331-352.
- Macquet, A. C. (2009). Recognition within the decision-making process: A case study of expert volleyball players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 64-79.
- Merri, M. (Ed.) (2007). *Activité humaine et conceptualisation. Questions à Gérard Vergnaud*. Toulouse: Presses Universitaires du Mirail.
- Minsky, M. (1975). A framework for representing knowledge. In P. Winston (Ed.). *The psychology of computer vision* (pp. 211-277). New York: McGraw-Hill.
- Mouchet, A., & Bouthier, D. (2006). Prendre en compte la subjectivité des joueurs de rugby pour optimiser l'intervention. *STAPS*, 72(2), 93-106.
- Piaget, J. (1947). *La psychologie de l'intelligence*. Paris: Armand Colin.
- Piegorsch, K. M., Watkins, K. W., Piegorsch, W. W., Reininger, B., Corwin, S. J., & Valois, R. F. (2006). Ergonomic decision-making: A conceptual framework for experienced practitioners from backgrounds in industrial engineering and physical therapy. *Applied Ergonomics*, 37, 587-598.

- Poizat, G., Bourbousson, J., Saury, J., & Sève, C. (2009). Analysis of contextual information sharing during table tennis matches: An empirical study on coordination in sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7(4).
- Randel, J. M., Pugh, H. L., & Reed, S. K. (1996). Differences in expert and novice situation awareness in naturalistic decision making. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45, 579-597.
- Ross, K. G., Shafer, J. L., & Klein, G. (2006). Professional judgments and "naturalistic decision making". In Ericsson, K. A., Charness, N., Hoffman, R. R., & Feltovich, P. J. (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (pp. 403-419). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rumelhart, D. E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In R.J. Spiro, B.C. Bruce, & W.F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading and comprehension: Perspectives from cognitive psychology, linguistic, artificial intelligence, and education* (pp. 33-58). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Salembier, P., & Zouinar, M. (2004). Intelligibilité mutuelle et contexte partagé. Inspirations théoriques et réductions technologiques. *activités*, 1(2), 64-85. <http://www.activites.org/>
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding: An inquiry into human knowledge structures*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2005). *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. Champaign: Human Kinetics.
- Sève, C., Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J. (sous presse). Cognition et performance collective en sport. *Intellectica*, 52.
- Sève, C., Ria, L., Poizat, G., Saury, J., & Durand, M. (2007). Performance induced emotions experienced during high-stakes table tennis matches. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 25-46.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. (2nd ed.). Sage: Thousand Oaks.
- Svenson, O. (1999). On perspective, expertise and differences in accident analyses: arguments for a multidisciplinary integrated approach. *Ergonomics*, 42, 1561-1571.
- Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 10(23), 133-170.
- Williams, A. M., & Ward, P. (2007). Anticipation and Decision Making: Exploring New Horizons. In G. Tenenbaum, & R. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp 203-223). New York: Wiley.

RÉSUMÉ

L'objectif de cette étude était de comprendre et de décrire les processus sous-jacents à l'activité décisionnelle dans des situations dynamiques, c'est-à-dire incertaines, évolutives, et imposant une forte pression temporelle. Notre travail a consisté à analyser l'activité de joueurs de hockey-sur-glace en phase naturelle de contre-attaque. Des données comportementales sont enregistrées auprès de six joueurs experts en hockey-sur-glace, puis complétées par des données verbales recueillies lors d'un entretien d'autoconfrontation. Six contre-attaques ont été étudiées. Les données ont été analysées en 5 étapes : a) la retranscription des données, b) la sélection et l'identification des unités significatives, c) le découpage du déroulement de l'activité en situations vécues, d) l'identification des situations et des schémas, et e) la validité de l'analyse. L'analyse du contenu des données obtenues permet d'identifier 10 schémas activés par les joueurs experts en situation de forte pression temporelle. Ces schémas constituent des structures d'arrière-plans articulant des composantes perceptives et cognitives, et qui facilitent la reconnaissance rapide de situations pendant la contre-attaque. Les résultats de cette étude éclairent en partie la complexité de l'activité décisionnelle en situation dynamique et sont discutés au regard d'autres études sur la prise de décision en situation naturelle dans le domaine du

sport et de l'ergonomie cognitive.

MOTS CLÉS

Activité, situation dynamique, décision naturelle, schémas, hockey sur glace.

RÉFÉRENCEMENT

Bossard, C., De Keukelaere, C., Cormier, J. Pasco, D., & Kermarrec G. (2010). L'activité décisionnelle en phase de contre-attaque en Hockey sur glace. *Activités* 7 (2), pp41-61. <http://www.activites.org/v7n1/v7n1.pdf>

Article soumis le 30 avril 2009, accepté pour publication le 12 décembre 2009

Transformations organisationnelles, conflits générationnels, clinique de l'activité : le cas d'un atelier industriel

Livia Scheller

Centre de Recherche Travail et Développement - CRTD,
Équipe « Clinique de l'activité » (EA 4132) - 41 Rue Gay Lussac, 75005 Paris
liviasscheller@gmail.com

ABSTRACT

Organizational transformations, generational conflicts, clinic of activity: the case of an industrial manufacturing line. Traditionally, in the industrial field, the workers' expertise in their own jobs does not figure in production organization. However, when the changes that work teams bring to their prescribed tasks in order to carry them out more efficiently are not taken into account, or when "top-down" management is imposed on cooperation between workers, the implicit work that this cooperation requires is devalued, and health problems appear. The investigation which we will present supports just such an interpretation of the genesis of health problems observed among workers on an electronics factory production line after the reorganization of their workshop. We will then describe the new dynamic that opened up via a debate within the work team itself as to what cooperation really means. The debate was grounded in the participants examining their own and then their colleagues' actions, a method put forward within this study by researchers from the "Clinic of activity" team of the CNAM (Centre de Recherche, Travail et Développement – CRTD).

KEYWORDS

Cooperation, crossed-analysis and self-analysis, musculoskeletal disorders, new and experienced operators

1.- Introduction

Ce texte décrit une intervention en clinique de l'activité dans une situation industrielle ayant entamé une réorganisation importante de ses modes de production. Il s'agit d'une entreprise fabriquant des appareils électroniques (disjoncteurs) de taille moyenne. Dans l'un des ateliers de fabrication, qui composait les mécanismes des disjoncteurs, des chaînes de production de taille moyenne avaient remplacé les postes fixes où les opérateurs, auparavant, composaient leurs appareils du début à la fin. Cette réorganisation était prévue dans un proche avenir pour l'ensemble des ateliers, suivant les résultats obtenus dans cette première « expérimentation ». Mais celle-ci était déjà source d'une atmosphère assez tendue à l'intérieur de l'usine, ainsi qu'on le montrera plus loin. L'un des traits principaux de la nouvelle organisation a consisté en un système de fabrication dont l'enchaînement des opérations était envisagé sous la forme d'une « coopération prescrite » (Alter, 2005, 2009 ; Askenazy, 2004). Ainsi, par exemple, l'affichage du nombre quotidien d'appareils à produire par chaque équipe (matin et après midi) se terminait toujours avec les mots censés rappeler « l'esprit » de la ligne : il faut coopérer ! Cette « injonction à la coopération » sera la voie d'entrée qui nous permettra d'aborder un ensemble de thèmes apparemment déliés, mais dont nous avons pu comprendre la liaison lors de l'intervention. Nous avançons déjà, suite au travail d'analyse conduit avec un groupe d'opérateurs de cet atelier, qu'une telle « injonction » peut être la source principale d'une forte conflictualité entre opérateurs. Notamment entre ceux qui avaient pendant longtemps expérimenté les anciens modes de production et les jeunes arrivés sur le site peu avant la réorganisation. Quelques opérateurs ont consulté le service médical pour des TMS (troubles musculo-squelettiques), soulevant implicitement

la question d'un lien possible avec les tensions en cours. Des travaux divers dans le champ de l'ergonomie et de la psychologie du travail ont discuté, à ce propos, l'incidence de nouvelles formes d'organisation sur le développement des TMS (Bellemare, Marier, Montreuil, Allard, & Prevost, 2002 ; Bouche, Charpentier, Lallemand, Martin, Tonneau, Rouilleault, & Chauvel, 1991 ; Bourgeois, 1998 ; Bourgeois, Lemarchand, Hubault, Brunj, Polin, & Faucheux, 2000 ; Clot & Fernandez, 2005 ; Coutarel, 2003 ; Coutarel, 2004 ; Coutarel, Daniellou, & Dugué, 2005 ; Dejours, 1999 ; Falardeau & Vézina, 2004 ; Fernandez, 2004). Ce texte veut ajouter du matériel clinique en cette direction.

2.- La demande de l'entreprise et la proposition d'une réponse méthodologique

C'est d'ailleurs l'augmentation énigmatique de plaintes liées à ces troubles qui a été le motif initial de la demande que nous avons reçue. Le pôle « Santé et Travail », formé par le médecin du travail, une infirmière et l'ergonome de l'entreprise, a contacté l'équipe « Clinique de l'activité » du CRTD¹. Tant le médecin du travail que l'infirmière étaient devenus les dépositaires de plaintes diverses de la part des opérateurs, suivies en général par des demandes d'arrêt de travail. Ils commençaient à les considérer comme étant les symptômes d'une dégradation des relations internes aux ateliers de fabrication. Après quelques rencontres pour mieux comprendre les raisons de la demande et les attentes de la direction de l'entreprise, qui avait accepté de suivre les indications du pôle santé, notre équipe a accepté d'intervenir. Nous avons proposé une approche méthodologique fondée non pas sur l'analyse individuelle des cas ayant manifesté des symptômes pathologiques, mais sur une analyse située de l'activité de travail subjective *et* collective, menée avec des opérateurs volontaires (Clot, 1999 ; Clot, Faïta, Fernandez, & Scheller, 2000 ; Scheller, 2001). La proposition acceptée par les commanditaires, nous l'avons discutée avec l'ensemble des opérateurs² en expliquant notre choix méthodologique. Suite à cette présentation, les opérateurs ont choisi la situation de travail à analyser, la ligne « mécanismes ».

Cette ligne avait été transformée depuis 2001 en une double chaîne, avec 8 postes de travail dans la plus grande et 5 dans la plus petite, l'un derrière l'autre, dans une disposition spatiale en U. Avant l'introduction de la ligne en U, la production des appareils se faisait en deux postes fixes, chacun occupé par deux opérateurs assis. Ils assemblaient leurs appareils en se partageant la moitié des phases de construction de chaque « mécanisme ». Maintenant, ces phases étaient morcelées et chaque opérateur devait savoir effectuer les tâches gestuelles propres à chaque poste en se déplaçant d'un poste à l'autre suivant l'évaluation de l'état d'avancement des appareils et la place des collègues présents. Lors du début de chaque service, le chef d'atelier fixait sur un tableau de bord les objectifs de production pour la journée, après avoir écrit le pourcentage relatif à celle obtenue le jour précédent. Le décalage entre ce qui avait été fixé comme objectif et ses résultats réels – toujours inférieurs à la prescription – était bien marqué en rouge, comme indice et signe des efforts que les opérateurs devaient accomplir pour répondre aux exigences productives.

La ligne a été collectivement désignée comme base de l'intervention en tenant compte de deux éléments : d'une part, la demande exprimée par un certain nombre d'opérateurs de cet atelier de pouvoir éclaircir certains dysfonctionnements encore peu explicités qui se répétaient sur la ligne. D'autre part, celle de l'ensemble des opérateurs des autres ateliers qui ont manifesté l'intérêt de mieux comprendre le fonctionnement de la ligne, vécue depuis sa construction comme un problème. À ce double intérêt s'est ajouté celui de la direction et de l'encadrement. La compréhension des effets que la réorganisation de la ligne pouvait induire sur la qualité de la production fournie et sur le fonctionnement des équipes de travail s'est ainsi juxtaposée aux préoccupations des opérateurs.

La demande initiale venant du pôle santé/travail, nous avons discuté avec ses membres d'envisager

1. Centre de Recherche sur le Travail et le Développement, CNAM, Paris.

2. En trois réunions réunissant chacune 70 opérateurs d'ateliers différents, et sans la présence de cadres.

les plaintes des TMS suivant l'hypothèse d'un lien fortement probable avec une situation générale très tendue. Une telle hypothèse se fonde sur une conception de l'activité vue comme l'unité de processus corporels et psychiques profondément interdépendants. On suit pour cela les hypothèses de Fernandez (2004) et de Clot et Fernandez (2005), inspirés aux travaux de Bernstein (1996) et qui se sont d'ailleurs basées en partie sur ce terrain (Clot, Fernandez, & Scheller, 2003).

3.- La méthodologie : les auto-confrontations simples et croisées.

La méthode d'analyse de l'activité³ que nous avons utilisée dans ce contexte se sert de l'image comme support principal des observations. Elle vise avant tout à créer un cadre permettant le développement de l'expérience professionnelle du collectif d'opérateurs engagé dans ce travail de co-analyse. La méthode peut se décrire en trois phases.

3.1.1.- Première phase : constitution d'un collectif

a - Observation des situations de travail afin de construire des représentations partagées entre chercheurs et professionnels.

b - Constitution d'un collectif de professionnels volontaires.

c - Détermination de la séquence d'activité commune pour l'enregistrement vidéo.

Dans cette première phase, l'activité fait l'objet d'une observation minutieuse de la part des intervenants. Les observations sont présentées au collectif et font l'objet d'une discussion entre opérateurs et intervenants. Des volontaires peuvent alors se désigner pour participer de façon plus spécifique au travail d'analyse de l'activité.

3.1.2.- Seconde phase : vidéos

d - Enregistrement vidéo d'une séquence d'activité.

e - Auto-confrontation simple : confrontation du professionnel à l'enregistrement vidéo de son activité en présence du chercheur.

f - Auto-confrontation croisée : confrontation du même professionnel au même enregistrement, en présence du chercheur et d'un pair.

La seconde phase commence par l'enregistrement d'images vidéo de l'activité auxquelles les opérateurs seront confrontés ultérieurement. Les chercheurs invitent ainsi les opérateurs à décrire le plus précisément possible les gestes et les opérations visibles sur l'enregistrement vidéo. Au lieu d'isoler des éléments de l'activité dont l'intervenant aurait à recomposer la logique, l'opérateur établit des liens entre ce qu'il se voit faire, ce qui est à faire, ce qu'il cherchait à faire ou ce qu'il n'a pas pu faire. En d'autres termes, le résultat de l'analyse n'est pas de produire des connaissances sur l'activité, mais d'inciter le sujet à faire de son activité un objet d'élaboration pour lui-même et pour les autres. Dans un second temps, le commentaire croisé entre pairs provoque la confrontation sur les manières de faire et d'atteindre les mêmes objectifs de façon différente. Les opérateurs font alors l'expérience de la diversité : diversité des façons de parvenir aux mêmes buts ; diversité des buts que l'on se donne pour s'acquitter de ce qui est à faire. D'autres gestes possibles, restés insoupçonnés, peuvent advenir de cette confrontation, d'autres buts apparaissent possibles qu'on n'avait jamais imaginés, des mobiles différents peuvent alors prendre forme. L'activité entière peut éventuellement s'en trouver modifiée.

3.1.3.- Troisième phase : restitutions

g - au collectif professionnel de départ.

3. Mise au point par l'équipe « clinique de l'activité », dirigée par Y. Clot au sein du CRTD.

h - au collectif professionnel élargi, autrement dit l'ensemble des pairs.

i - au comité de pilotage (constitué par deux membres de la direction, du service Santé, deux représentants syndicaux et les chercheurs).

C'est la phase de la restitution des analyses aux collectifs à l'aide des vidéos de travail. La confrontation entre le milieu professionnel et le milieu de recherche se trouve relancée à partir des interprétations des uns et des autres portant sur l'activité, aussi bien sur celle que l'on voit à l'écran que sur celle dont ont parlé les opérateurs et qui n'a pas été enregistrée. Ce mouvement de confrontation sur l'activité de travail peut contribuer à transformer les manières de travailler, mais aussi à les rendre transmissibles pour autant qu'elles soient jugées porteuses de sens et d'efficacité pour les agents qui en ont saisi la valeur.

3.2.- Les indications thématiques issues des auto-confrontations simples et croisées

Notre intervention s'est déroulée selon la démarche méthodologique décrite, à partir de la constitution d'un collectif d'analyse formé par quatre opératrices et un opérateur, appartenant aux équipes du matin et de l'après-midi. Toutes les opératrices avaient suivi depuis le début la mise en place de la nouvelle organisation. L'opérateur, en revanche, a été « désigné » par ses collègues en tant que représentant des nouveaux arrivés.

La phase des auto-confrontations simples (3.1.2 - e) a permis à chaque opérateur de se mesurer une première fois aux images de son activité, commentées pour les chercheurs.

Les discussions ont eu lieu entre binômes différents :

A) Confrontations entre opérateurs de la même équipe (opératrices de l'équipe du matin ou de l'équipe de l'après-midi entre elles)

B) Confrontations entre opérateurs d'équipes différentes (une opératrice du matin avec une de l'après-midi ; un opérateur de l'après-midi avec l'autre opératrice du matin)

Dans le cas (A), chaque opérateur a initialement soutenu que les modes opératoires étaient forcément identiques d'un opérateur à l'autre. Les images ont montré, en revanche, des différences significatives. Chacun introduisait dans le processus des ajustements liés à la prise en compte de son propre rapport aux tâches (par exemple, la « non-utilisation » différemment justifiée des sièges assis/debout, le choix de monter les appareils trois par trois ou un par un suivant des arguments différents, les manières dissemblables d'évaluer la circulation des opérateurs dans la chaîne ; l'usage particulier des outils par les gauchers).

Dans les confrontations entre opérateurs d'équipes différentes (B), des distinctions plus marquées ont émergé, notamment des préférences plus affirmées pour le mode de fabrication 1 x 1 ou 3 x 3 et des tensions plus ou moins manifestes sur la gestion interne du flux en relation aux objectifs de production.

Trois thématiques se sont dégagées :

a - Les modes opérationnels personnels en rapport à la prescription du processus

b - Les modes de régulation internes à l'équipe

c - Les stratégies individuelles liées à la gestion de la fatigue

Mais le thème central qui a traversé de façon constante les auto-confrontations a été celui de la coopération possible ou impossible au sein des équipes. Cette question a constitué le pivot thématique autour duquel ont évolué les descriptions des opérateurs commentant les images de leur propre activité et celle des collègues filmés. Un grand nombre de choix opérationnels des opérateurs ont montré que ces choix sont faits, pour la plupart, en fonction de l'organisation globale du flux et donc de la gestion *subjective* et *collective* de la ligne. Par exemple :

- On manipule sur le même poste un appareil à la fois ou en série de trois (ou plus) *non*

seulement en fonction de critères subjectifs de rapidité et d'efficacité, mais *aussi* en fonction de la présence ou de l'absence de collègues en amont et en aval du poste.

- *Apprendre* à « circuler » d'un poste à l'autre sur la ligne revient à « voir » rapidement l'état des postes sur lesquels sont occupés les autres opérateurs, afin d'anticiper leurs prochains déplacements. Le choix d'un poste plutôt qu'un autre, que les opérateurs les plus expérimentés effectuent sans (apparemment) la moindre hésitation, s'est révélé dans les faits une conquête liée à l'expérience.

Les dialogues autour de ce thème ont montré que ce flux n'est pas *prédictible* : son appropriation et sa gestion demandent une expérience assez importante des dynamiques qui le gouvernent. Il s'agit moins d'une coordination plus ou moins réussie des gestes et mouvements des opérateurs présents sur la ligne, que *la capacité de ceux-ci à interpréter la position et les besoins* des collègues, avec le cortège de désagréments, critiques et énervements que les manières d'agir des uns provoquaient, parfois, chez les autres. Notamment, lorsque certains pensaient pouvoir répondre aux prescriptions productives affichées en début de journée, tandis que d'autres critiquaient la faisabilité de cette prescription. Le sujet de la *coopération prescrite* par ce nouveau mode d'organisation a ainsi traversé toutes les discussions du collectif d'analyse. Les modes opératoires et relationnels différemment mis en acte par chacun ont paru, en effet, fortement déterminés par cet axe central de la nouvelle organisation.

Pendant les auto-confrontations des discussions se sont développées autour de l'organisation des pauses et du ralentissement des rythmes qu'elles induisaient selon les besoins des opérateurs présents sur la ligne (fumeurs ou non fumeurs ; état physique des personnes), puis autour de la présence de novices en phase de formation ou encore à propos de l'approvisionnement des pièces et sur l'éventuelle présence de défauts. Tous ces éléments contribuent, avec d'autres, à la fluidité ou aux blocages du flux productif.

4.- Quelques résultats liés aux dialogues entre opérateurs

Les discussions au sein du collectif d'analyse ont permis aux opérateurs de prendre conscience de la charge mentale de cette activité de réglage, et des formes différentes qu'elle prend selon l'histoire *professionnelle* de chacun. La reconnaissance de cette charge et les différences abordées au cours des auto-confrontations ont permis ces premiers aboutissements : des opinions auparavant considérées comme « arrêtées » ont pu s'ouvrir à une meilleure compréhension de ce qui rend problématique cette coopération. Pour le management, la coopération « souhaitée » dans la ligne répond globalement à la nécessité d'une efficacité productive liée à une réduction très précise des temps « morts ». Pour les opérateurs, elle est plutôt envisagée comme une dimension à conquérir pour réguler la production en *développant le sens de l'activité collective*, sens qui est toujours une conquête, jamais un donné. Or, les auto-confrontations ont rendu manifeste que cette régulation se fonde sur *l'expérience discutée à partir des différences d'action propres à chacun*. Elle est ainsi le résultat d'une *mise en comparaison* des formes d'efficacité développées par les opérateurs, à partir de la tâche commune.

Voici trois exemples parmi d'autres de ces « comparaisons », discutés lors des auto-confrontations entre opérateurs d'équipes différentes. Les questions qu'elles proposent naissent de détails très opérationnels de l'activité d'assemblage :

A) *Serre-t-on les boulons au premier poste avec le tournevis ou avec les doigts ?* Pour les uns, les serrer avec le tournevis comporte le risque d'une rigidité trop forte de l'assemblage s'il arrive que le mécanisme doive être remanié au milieu de la chaîne par un autre opérateur. Ici on prend en compte les difficultés éventuelles du collègue. Mais pour les autres, les serrer avec les doigts (donc laissant une certaine souplesse au vissage) implique le risque de faire tomber les petites pièces assemblées, lors du même remaniement. Chacun apprend ces différents modes d'assemblage selon l'équipe dans laquelle il est inséré et trouve ses justifications dans le fait que « son équipe pense juste de faire ainsi ». Cette pertinence est ainsi revisitée par ces échanges, qui peuvent alors ouvrir à une rénova-

tion collective des opérations et à des propositions d'amélioration des instruments propres à la tâche discutée.

B) Est-il plus efficace, plus rapide et pertinent de donner « l'élan » à la production collective suivant la préparation au premier poste d'un nombre d'appareils beaucoup plus important que ce qui est prescrit? Ou faut-il respecter la consigne officielle qui préconise que l'on assure le démarrage de la production en ligne par un ou deux appareils? L'une des opératrices, secondée par les collègues de son équipe, a dit préparer d'emblée 15 appareils au lieu du seul préconisé officiellement par les responsables de l'atelier. Les membres de l'autre équipe ont découvert et discuté ce mode de production qu'aux dires des collègues permettait de gagner du temps. Ce gain, mis au service de pauses plus importantes et d'un meilleur contrôle des membres de l'équipe du rapport temps/production, était pourtant critiqué et empêché par les responsables de la ligne (chef d'équipe et directeur de la production).

C) Est-il plus efficace de se focaliser sur les opérations prévues sur un poste ou de profiter du fait que certains gestes et instruments (par exemple les visseuses) peuvent être utilisés en anticipant les opérations du poste suivant, qui est ainsi entamé en même temps que le précédent?

Nous avons œuvré afin que les différences de traitement de certaines tâches provoquent entre les opérateurs et leurs équipes le constat que l'expérience d'autrui est toujours porteuse d'un développement potentiel de sa propre activité. Par ailleurs, la mise au clair que ces différences opérationnelles sont le plus souvent le fruit d'un apprentissage fait à l'intérieur de l'équipe à laquelle on appartient, secoue l'idée – soutenue par les opérateurs *avant* les confrontations avec les collègues – d'une absence de traitement collectif de l'activité. Cela a permis la déconstruction d'une tendance partagée, n'imputant désormais qu'à des facteurs « personnels » la bonne ou mauvaise réussite de la production quotidienne. Mais la prise de conscience de ces ébauches d'un traitement collectif de l'activité a fait surtout émerger, dans les discussions, les stratégies que les anciens avaient su développer dans le système précédent, en postes fixes. Là, travaillant assis et en coordination avec un seul collègue, ils pouvaient gérer leurs temps et rythmes de travail. L'approvisionnement des pièces était par ailleurs utilisé comme un intervalle donnant du « souffle » au processus de fabrication des mécanismes. La chaîne avait bousculé radicalement ces modalités. La difficulté d'accepter le nouveau projet par les plus anciens se révélait maintenant plus clairement liée à l'impossibilité de *renoncer sans discussion à l'histoire* de l'organisation précédente.

Ce point s'est révélé essentiel à la compréhension des difficultés et conflits propres à la ligne.

5.- La solitude des nouveaux opérateurs

Quelles sont les dynamiques conflictuelles mises en lumière par l'analyse? Il faut considérer une première donnée. Seulement une vingtaine d'opérateurs – sur environ 200 salariés de l'usine – avaient accepté d'expérimenter la nouvelle ligne. Ils étaient en majorité des jeunes ayant à peine connu les formes productives précédentes. L'acceptation de travailler dans le nouvel atelier ne s'est pas faite sous une véritable contrainte. Elle a été plutôt présentée par la direction et, au départ, vécue par eux, comme une sorte d'« expérimentation ». Les anciens ont cherché à mettre en garde les collègues plus jeunes par rapport aux enjeux de cette « innovation ». Notamment de contribuer à seconder, sans pouvoir la critiquer, la perspective de réorganiser l'ensemble des ateliers de production par l'élimination conséquente des postes fixes.

Les phases d'observation, associées à des échanges sur le rapport travail-hors/travail qui ont parsemé les commentaires des jeunes opérateurs lors des auto-confrontations simples, nous permettent d'indiquer quelques caractéristiques générales de leur relation au travail :

- *Investissements personnels versus investissement professionnel.* En majorité, les jeunes concernés par le projet de réorganisation étaient investis dans d'autres champs que le travail (activités sportives ou associatives pour les jeunes de deux sexes, maternelles pour certaines femmes). Ils affichaient ainsi de façon assez nette le besoin de rendre le moins « prégnant »

possible le travail à l'usine. Cela concernait tant le niveau des relations de travail que celui de l'attention portée aux contenus de l'activité. L'usine était ainsi considérée comme un lieu de passage quotidien à « traverser » de la manière la plus rapide possible. Paradoxalement, une ligne productive basée sur l'élimination de temps morts et sur un traitement des rythmes de travail valorisant l'usage de la rapidité des gestes et des choix d'action en dépit d'une fatigabilité déniée, s'est trouvée apparemment en accord avec les stratégies de « fuite » de ces opérateurs.

- *Absence de posture critique face à la réorganisation productive.* Un deuxième trait a été celui d'une tendance à l'« acceptation neutre », au sens d'une disponibilité acritique vis-à-vis des motifs avancés par les directions pour restructurer l'organisation productive. Ni dupes, ni critiques, ces opérateurs ont considéré les raisons apportées par la direction comme un donné à prendre comme tel, sans en questionner les retombées à moyen ou long terme sur leur activité et sur leur santé.
- *Méconnaissance du travail de coopération.* Les jeunes opérateurs, acritiques vis-à-vis du discours managérial, mais critiques en regard des modes de production précédents sur les postes fixes (moindre parcellisation des tâches, stabilité des postes de production, contrôle des rythmes, le tout contrebalancé, toutefois, par une plus forte répétitivité et lenteur de l'activité), ont investi la nouvelle ligne comme un « possible » à disposition, pouvant éventuellement transformer les défauts de l'activité de fabrication précédente. Sans trop questionner l'injonction managériale : « il faut coopérer entre opérateurs et entre opérateurs et cadres », et sans l'expérience de ce en quoi consiste le *travail* de coopération, ils ont pensé pouvoir assumer la prescription, c'est-à-dire la règle de coopérer, à partir de sa seule proposition (donc, « littéralement »), sans en anticiper les problèmes.

Le résultat, après une année de pratique, a été le suivant :

- Globalement, une fatigue physique et psychologique beaucoup plus importante chez tous les opérateurs engagés sur la nouvelle ligne, compensée par *l'impression* d'un temps de travail vécu de façon plus rapide.
- Une tendance enregistrée par le service médical d'une augmentation des symptômes liés à des problèmes articulaires (TMS).
- Le développement à l'intérieur de la ligne, d'un système de relations excluant, avec les tensions conséquentes. On en a eu des traces dans les commentaires péjoratifs qui circulaient entre opérateurs à propos de collègues qui ralentissaient le travail par un usage trop fréquent de pauses-café ou des pause-toilettes, ou qui s'arrêtaient trop longtemps sur les postes moins pénibles de la ligne. Des attitudes d'exclusion ont été aussi mises en acte vis-à-vis d'eux par les collectifs stables des autres ateliers, contraires à l'installation de ces nouvelles formes de production.

Ces points ont constitué l'axe principal pour comprendre les sources problématiques de la situation. La réorganisation les avait mises au grand jour montrant un clivage très net entre anciens et nouveaux opérateurs dans l'usine. Les premiers fonctionnaient encore suivant une idée de collectif de travail, les seconds y étaient étrangers.

6.- Genre professionnel et conflits dans la situation investiguée

Les opérateurs qui ont accepté de travailler sur la nouvelle ligne ont, de fait, accepté de manière « neutre » le sens de l'activité tel qu'il avait été conçu par la direction (éliminer les temps morts, prescrire la coopération entre opérateurs, de façon à permettre une fluidité maximale au cycle productif). Ce sens faisait obstacle à l'un des présupposés du groupe des anciens, c'est-à-dire à l'une de ses normes : *le contrôle sur la santé de ses membres par le contrôle que ceux-ci pouvaient exercer sur le*

rapport productivité/activité collective (Hubault, 1998 ; Oddone, Briante, & Re, 1981, Wisner, 1985).

Le problème qui s'est posé, alors, peut être résumé ainsi.

Le groupe des « anciens » prenait en compte les risques impliqués dans toute proposition managériale relative à l'organisation des rythmes et temps de travail. Il s'appuyait pour cela sur l'expérience élaborée au cours de l'activité à propos des normes implicites qui règlent le *travail* de coopération (Clot, Rochex, & Schwartz, 1990 ; Curie & Dupuy, 1999 ; Kergoät, Boutet, Jacot, & Linhart, 1998 ; Oddone, et al., 1981). Les opérateurs plus anciens savaient que la dynamique réelle de ce travail relève moins d'accords entre sujets que d'une gestion interne au collectif des *désaccords* entre eux (Clot, 2008). Le fait de devoir se confronter à une transformation qui impliquait une réorganisation de ces rythmes et une « perversion » du processus de coopération, a mis en mouvement des formes réactionnelles de résistance. Elles se sont manifestées surtout dans le refus d'accepter la nouvelle ligne, mais sans bien savoir comment riposter à ce projet. Il en a dérivé, par exemple, l'usage massif de certificats médicaux pour ne pas travailler dans la nouvelle ligne, puis des mouvements de ressentiment, bref une atmosphère conflictuelle pénible et impuissante.

Lorsque des jeunes opérateurs ont accepté d'expérimenter les nouvelles propositions de la direction, se détournant implicitement de la normativité du collectif des anciens, ces derniers ont déplacé leur ressentiment sur eux aussi.

L'intervention menée dans cette dimension conflictuelle, portée par un groupe volontaire d'opérateurs jeunes, a permis de revisiter, pour l'analyser, cette expérience. Ce groupe s'est trouvé englobé, presque à son insu, dans une nouvelle forme d'action. Ils ont pu faire l'expérience de ce qu'est *l'essence du travail collectif*, c'est-à-dire la mise en lien de dynamiques propres à la *recherche d'efficacité* avec celles ayant affaire à la *définition d'un sens* de l'activité commune (Bencheikroun, & Weill-Fassina, 2000 ; Clot, 2004, 2008 ; Clot, & Faïta, 2000 ; Leontiev, 1984).

L'histoire de l'auto-organisation précédente a commencé à être comprise par les opérateurs plus jeunes comme une zone de construction de modalités communes d'action permettant aux plus anciens d'exercer un contrôle relatif sur la santé. Ils pouvaient le faire en construisant un rapport à l'activité où la relation à la *fatigue et à ses retombées psychocorporelles* était élaborée efficacement par eux-mêmes. La transformation radicale des modes de production, impulsée par la nouvelle organisation, a apparemment interrompu de façon brusque cette histoire. Des préoccupations concernant la sauvegarde de stratégies protectrices, grâce auxquelles les opérateurs avaient pu, auparavant, se prémunir de l'usure du travail répétitif, ont alors vu le jour. L'histoire ancienne de l'usine a été d'ailleurs utilisée régulièrement dans la comparaison avec la réalité actuelle. Ainsi, pour certains, fabriquer des appareils « de A à Z », assis, en ne circulant que sur les deux postes auparavant prévus, a été indiqué comme un mode de production moins morcelé et stressant que celui préconisé et rendu effectif dans la nouvelle ligne, tout en étant moins « varié », donc plus ennuyeux.

La fatigue et l'alourdissement de la charge mentale associés à la gestion du flux que l'on a décrite, ont poussé les opérateurs à réfléchir au traitement de ces problèmes. Un grand nombre d'entre eux a suggéré la possibilité de pouvoir se dégager de façon plus ou moins systématique du système en « U », jugé globalement beaucoup plus fatigant que les autres systèmes de production. Le choix pour les opérateurs de la ligne en « U » de circuler entre les autres lignes de production, encore en « postes assis » et de connaître ainsi les différentes phases de fabrication des appareils, a été considéré, par certains, comme l'une des voies éventuelles pour soulager les opérateurs.

7.- L'analyse de l'activité comme terrain d'entente entre jeunes et anciens

Au-delà de ce constat, un double questionnement a vu le jour. Lors de la restitution collective de l'analyse (cf. § 3.1.3), le groupe des anciens a reconnu une qualité dans l'analyse de l'activité réalisée par les jeunes. Par exemple, les discussions autour de l'apprentissage de certaines tâches et de « fi-

celles » facilitant les opérations, ont rendu mieux visibles les dynamiques impliquées dans le passage de la prescription officielle au travail réel. Les jeunes opérateurs ont pu dire comment l'appropriation de l'activité se fait en dehors de la formation – qui reste pour eux forcément trop théorique – mais en s'appuyant sur l'expérience des collègues plus expérimentés, dans une relation qui ne peut pas être réglée à l'avance. Elle dépend pour beaucoup d'une disponibilité doublement requise : celle de l'opérateur novice, qui doit s'efforcer de sortir des embarras d'une activité qu'il impute à son incompetence initiale, et celle des opérateurs plus expérimentés, qui doivent pouvoir se rendre disponibles pour expliquer aux nouveaux comment ils ont fait pour dépasser ces « embarras ». Les jeunes ont ainsi découvert ce que pour les anciens était un acquis d'expérience. Ces derniers y ont entrevu les traces d'une recherche d'efficience commençant à faire germer des formes d'action porteuses d'un sens partagé et partageable. Ils ont ainsi pu discuter avec eux comme des pairs et non plus comme des adversaires. Le ressentiment accumulé qui renfermait les opérateurs plus anciens dans des formes de résistance impuissante a réussi à trouver d'autres voies de « traitement ». De fait, les collectifs des « anciens » ont pu faire l'expérience d'analyse des « jeunes ». Grâce à cette analyse, ils ont pu anticiper une expérience – celle de la transformation prochaine de leurs ateliers – qu'ils pressentaient comme problématique. N'ayant pas, toutefois, l'expérience directe de la nouvelle ligne, ils ne pouvaient pas argumenter ses dangers réels. Ils étaient ainsi accusés par tous, directions, management et opérateurs plus jeunes, d'être prisonniers d'une « résistance purement idéologique ». L'ouverture de discussions avec les cadres de proximité sur une prise en compte des réels problèmes de fatigabilité et d'incompatibilité gestuelle que ce type d'organisation pouvait comporter pour eux, en a été le préambule.

Ces discussions, portées par des paroles bien connectées à des actions réelles, que l'analyse des opérateurs de la nouvelle ligne a rendu discutables, se sont répercutées dans des niveaux différents de l'entreprise : chez les cadres de direction censés organiser les suites de la transformation productive ; chez les formateurs qui devaient former les opérateurs à l'usage de la nouvelle ligne ; au pôle « santé-travail », à l'origine de la demande d'intervention de notre équipe, qui assurent depuis les suites de cette action.

Les cadres de proximité de différents ateliers ont saisi les résultats des discussions collectives pour réfléchir à d'autres modalités d'organisation des nouvelles lignes dans les ateliers qu'ils géraient. Des échanges informels avec eux avaient montré qu'ils connaissaient bien les raisons des résistances des opérateurs les plus anciens. Ils les partagent en partie sans pouvoir le dire explicitement. À la suite des résultats de l'intervention, ils ont pu prendre la mesure des problèmes de gestualité et de fatigabilité implicites au fonctionnement de la chaîne en « U ». Cela leur a permis, lors de l'implantation des nouvelles lignes dans leurs ateliers⁴, de se concerter avec les opérateurs dont ils planifiaient le travail, construisant avec eux des modalités plus précises de gestion. L'organisation des pauses a été mieux définie par les opérateurs, ainsi que le choix d'équipe (matin ou après midi) suivant leurs contraintes « hors travail ». Les directives quotidiennes de production ont été calibrées selon la présence ou pas d'opérateurs expérimentés sur la ligne. L'analyse avait en effet amplement montré comment certaines conditions rendaient plus difficiles l'obtention des résultats de production, notamment la présence dans la ligne d'opérateurs en formation ou à peine formés.

Les jeunes opérateurs, d'une façon non exempte de tensions, ont fait l'expérience directe d'une reprise réflexive, subjective et collective, de leur travail. Ils ont pu considérer les risques vécus d'une sous-estimation des problèmes de santé, pouvant ainsi mieux comprendre les motifs de la conflictualité latente que l'organisation de la chaîne avait créée entre eux et avec le groupe des anciens. La rapidité gestuelle qui semblait être le trait sélectif imposé par le fonctionnement de la ligne, acceptée par les « plus aptes », et inacceptable pour les « plus faibles », a été comprise non plus comme un « jeu » avec lequel se mesurer, mais comme un *problème commun* de leur activité. Nous dirions que ces opérateurs ont su retrouver une voix collective qui a remplacé les voix personnelles, foncière-

4. Selon les échanges que nous avons eus avec les membres du pôle santé-travail de l'entreprise dix-huit mois après cette intervention

ment impuissantes, qui avaient tenté, jusqu'à là, de rendre compte des difficultés rencontrées.

L'analyse conjointe a déconstruit la version auparavant partagée selon laquelle les problèmes de la ligne étaient provoqués par des conflits entre opérateurs « rapides » et « lents », entre « résistants » et « participants au projet managérial », bref, entre « bons » et « mauvais » sujets. Chacun, au fond, croyait être dans la bonne norme – la sienne – sans savoir que les normes se fabriquent dans le travail collectif, et non pas en tant qu'individus.

8.- Pour conclure

En définitive, tant les opérateurs que les cadres ont pu voir que si la coopération consiste à s'entendre et à se mettre d'accord pour mener à bien l'activité commune, cela n'est possible qu'en prenant au sérieux *le travail de coopération* qui la rend effective. Il s'agit d'un processus complexe, dont le trait spécifique consiste en ce qu'il se réalise grâce surtout à l'explicitation des *différends* des opérateurs concernant les *différences* dans les modalités subjectives et pratiques de leur travail. Sans la prise en compte de la nécessité de ce travail préalable, la prescription à coopérer s'est transformée en *pré-occupation* lancinante sans le moyen de se convertir en actions efficaces. Une telle préoccupation, devenue un véritable souci, a imprégné l'activité des opérateurs jusqu'à l'« empoisonner ».

Les tensions qu'elle a impliquées ont eu vraisemblablement des répercussions sur le développement de troubles psycho-corporels chez quelques opérateurs et opératrices impliqués dans la nouvelle ligne : les *relations de travail entre pairs*, qui sont normalement à la base des formes d'auto-organisation collective, ont risqué, en effet, de se transformer en *relations de contrôle* de l'activité des uns par les autres. Cela a comporté des conflits et des inhibitions qui se sont révélés particulièrement nocifs pour la santé, si l'on accepte l'hypothèse que les plaintes déclarées au service médical ont eu ces conflits comme origine. La seule corrélation que l'on peut argumenter en ce sens est celle de l'espace/temps de leur développement : la période suivant le démarrage de la ligne en U. Les dispositifs mis en place⁵ pour assurer une durée à ce genre d'approche de la problématique santé/travail, apporteront dans le futur prochain d'autres matériaux. Il faudra continuer les réflexions communes, lors des analyses dans le domaine santé/travail, sur les processus qui facilitent ou empêchent le développement de ces pathologies (Aptel & Gaudez, 2005 ; Clot & Fernandez, 2005 ; Dull, 2004 ; Falardeau & Vézina, 2004 ; Hegmann, Thiese, & Garg, 2004 ; Scheller, Kern, Probst, 2007 ; Theorell, 2004). Les analyses que nous contribuons à mettre en cadre suivant une approche clinique de l'activité de travail, si elles visent la reprise d'un pouvoir d'agir des opérateurs sur leurs propres manières de travailler (Clot, 1999 ; Clot, Prot, & Werthe, 2001 ; Scheller, 2001 ; 2002), ne peuvent pas affirmer de façon certaine les origines d'une pathologie si complexe comme le sont les TMS. Mais elles peuvent, en revanche, contribuer à rendre mieux manifestes les dynamiques qui raidissent une situation jusqu'à la rendre pathogène. C'était le sens de ce texte et de l'intervention dont il ne rend que quelques traces.

RÉFÉRENCES

- Alter, N. (2005). *L'innovation ordinaire*. Paris: PUF « Quadrige ».
- Alter, N. (2009). *Donner et prendre. La coopération en entreprise*. Paris: Editions La Découverte.
- Aptel, M., & Gaudez, C. (2005). *Plausibilité biologique du lien entre les TMS et le stress*. Nancy: Actes du 1^{er} Congrès francophone sur les TMS du membre supérieur.
- Askenazy, P. (2004). *Les désordres du travail, Enquête sur le nouveau productivisme*. Paris: Editions du Seuil et La République des Idées, 96 p.

5. Le pôle ergonomie/santé de l'entreprise, qui a suivi depuis le début l'intervention avec nous, s'est engagé avec les directions et avec les opérateurs concernés par l'analyse à suivre la situation à partir des premières indications issues de ce travail.

- Bellemare, M., Marier, M., Montreuil, S., Allard, D., & Prevost, J. (2002). *La transformation des situations de travail par une approche participative en ergonomie : une recherche intervention pour la prévention des troubles musculo-squelettiques*. Rapport R-292, Montréal: IRSST. Accès : www.irsst.qc.ca
- Benchekroun, T. H., & Weill-Fassina, A. (Eds.) (2000) *Le travail collectif : perspective actuelles en ergonomie*. Toulouse: Octarès.
- Bernstein, N. A. (1996). On dexterity and its development. In M.L. Latash, & M.T. Turvey, (Eds), *Dexterity and Its Development* (pp. 1-235). Mahwah New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bouche, G., Charpentier, P., Lallemand, Ch., Martin, C., Tonneau, D., Rouilleault, H., & Chauvel, P. (1991) - *Réussir une organisation en juste-à-temps. L'exemple d'un atelier de mécanique chez Renault*. Paris: ANACT.
- Bourgeois, F. (1998). *TMS et évolution des conditions de travail*. Actes du séminaire de Paris 98, Paris: ANACT, 133 p.
- Bourgeois, F., Lemarchand, C., Hubault, F., Brun, C., Polin, A., & Fauchoux, J-M. (2000). *Troubles musculosquelettiques et travail. Quand la santé interroge l'organisation*. Paris: Editions ANACT, Collection outils et méthodes, 252 p.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail* (4ème édition, 2004). Paris: PUF.
- Clot, Y. (2004). L'auto-confrontation croisée en analyse du travail : l'apport de la théorie bakhtinienne du dialogue. In L. Filliettaz, & J. P. Bronckart (Eds.), *L'analyse des actions et des discours en situation de travail* (pp. 37-55). Bruxelles: De Boeck.
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris: PUF.
- Clot, Y., & Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, n°4, 7-42.
- Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., & Scheller, L. (2000). Entretien en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *Pistes*, 2(1). www.unites.uqam.ca/pistes
- Clot, Y., & Fernandez, G. (2005). Analyse psychologique du mouvement : apport à la compréhension des TMS. *@ctivités*, 2(2), 68-78.
- Clot, Y., Fernandez, G., & Scheller, L. (2003). *Un collectif pour la santé. La prévention des risques de TMS chez Schneider Electric (AFI-Moirans)*. Rapport CNAM Paris, Laboratoire de psychologie du travail et de l'action.
- Clot, Y, Prot, B., & Werthe, C. (Eds.) (2001). Clinique de l'activité et pouvoir d'agir. *Education Permanente*, n° 146.
- Clot, Y., Rochex, J-Y., & Schwartz, Y. (1990). *Les caprices du flux. Les mutations technologiques du point de vue de ceux qui les vivent*. Vigneux: Matrice.
- Coutarel, F. (2003). La résistance du réel pour structurer les modélisations de la santé au travail : analyse du travail, activité et action sur le terrain : interactions entre modèles. *Modèles et pratiques d'analyse du travail, 1988-2003, 15 ans d'évolution* (Actes du XXXVIIIème congrès de la SELF, Paris, 2003) (pp. 451- 467). Toulouse: Editions Octarès.
- Coutarel, F. (2004). *La prévention des troubles musculo-squelettiques en conception : quelles marges de manoeuvre pour le déploiement de l'activité?* Thèse de doctorat en ergonomie, Université Victor Segalen Bordeaux 2, Editions du Laboratoire d'Ergonomie des Systèmes Complexes.
- Coutarel, F., Daniellou, F., & Dugué, B. (2005). La prévention des troubles musculo-squelettiques : quelques enjeux épistémologiques. *@ctivités*, 2(1), 3-18, <http://www.activites.org/v2n1/coutarel.pdf>
- Curie, J., & Dupuy, R. (1999). L'organisation du travail contre l'unité du travailler. In Y. Clot (sous la dir.) *Les histoires de la psychologie du travail*. 179-194. Toulouse: Octarès (2ème édit. Augmentée).
- Dejours, C. (1999). Incidences psychopathologiques des nouvelles formes d'organisation du travail, du management, et de gestion des entreprises. *Archives des maladies professionnelles et de médecine du travail*, 60(6), 534.

- Dull, J. (2004). How can interventions on work-related musculoskeletal disorders successfully be integrated into the business world ? In *Proceedings of the Fifth International Scientific Conference on Prevention of Work-related Musculoskeletal Disorders*, Premus 2004, Vol. 1, pp. 55-56.
- Falardeau, A., & Vézina, N. (2004). Apport de différentes sources de données à la description comparée des contraintes et à l'amélioration d'un groupe de postes occupés en rotation. *Pistes*, 6(1), 22 p. [http:// www.pistes.uqam.ca/v6n1/articles/v6n1a7.htm](http://www.pistes.uqam.ca/v6n1/articles/v6n1a7.htm)
- Fernandez, G. (2004). *Histoire d'un geste : le cas du freinage d'un train en Gare du Nord*. Thèse de Doctorat en Psychologie. Paris: CNAM.
- Hegmann, K., Thiese, M.S., & Garg, A. (2004). Biases and Confounders in Musculoskeletal Disorders. In *Proceedings of the Fifth International Scientific Conference on Prevention of Work-related Musculoskeletal Disorders*, Premus 2004, Vol. 1, pp. 161-162.
- Hubault, F. (1998). Articulations rigides pour coordinations souples ? Les TMS comme syndrome de la crise du modèle taylorien de régulation. In F. Bourgeois (Ed.), *TMS et évolution des conditions de travail* (pp. 47-53). Actes du séminaire Paris 1998.
- Kergoät, J., Boutet, J., Jacot H., & Linhart, D. (1998). *Le monde du travail*. Paris: Éditions de la Découverte.
- Leontiev, A. (1984). *Activité, conscience, personnalité*. Moscou: Editions du Progrès.
- Oddone, I., Briante, G., & Re, A. (1981). *Redécouvrir l'expérience ouvrière*. Paris: Editions sociales.
- Scheller, L. (2001) L'expérience du travail dans le cadre dialogique. *Travailler*, 6, avril 2001, 71-88.
- Scheller, L. (2002). Clinique de l'activité, haine, travail. *Cliniques Méditerranéennes*, n°66, 85-103.
- Scheller, L, Kern, F, & Probst, I. (2007). Les troubles musculo-squelettiques : quelle analyse avec quels experts ? *Revue Economique et Sociale*, 65, 21-31.
- Theorell, T. (2004). Work-related musculoskeletal disorder related to stress – how could they be prevented? Changing individual behavior or developing organisation ? In *Proceedings of the Fifth International Scientific Conference on Prevention of Work-related Musculoskeletal Disorders*, Premus 2004, Vol. 1, pp. 45-46.
- Wisner, A. (1985). *Quand voyagent les usines*. Paris: Syros, 195 p.

RÉSUMÉ

Traditionnellement, dans le domaine industriel, l'expertise des opérateurs sur leur propre activité de travail n'est pas un instrument de l'organisation de la production. Pourtant, lorsqu'on ne prend pas en compte le réglage que les collectifs effectuent sur les modes plus efficaces d'exercice des tâches prescrites, ou lorsqu'on impose « d'en haut » la coopération entre opérateurs, en banalisant le travail sous-jacent que cette coopération demande, des problèmes de santé apparaissent. L'intervention dont on fera état décrit la genèse possible de conflits et de problèmes de santé parus chez les opérateurs de ligne d'une usine de production électronique, après la réorganisation de leur atelier. Seront alors décrites les nouvelles dynamiques mises en mouvement par l'ouverture d'un débat entre opérateurs jeunes et anciens – jusque-là irréalisé - sur ce que coopérer veut dire. Ce débat a trouvé son essor et ses ressources par et dans les auto-confrontations simples et croisées, méthode d'action proposée dans ce cadre par les chercheurs de l'équipe « clinique de l'activité » du laboratoire de Psychologie du Travail du CNAM, au sein du CRTD (Centre de Recherche Travail et Développement).

MOTS CLÉS

Travail de coopération, auto-confrontations simples et croisées, Troubles musculo-squelettiques, jeunes et anciens opérateurs

RÉFÉRENCEMENT

Scheller, L. (2010). Transformations organisationnelles, conflits générationnels, clinique de l'activité : le cas d'un atelier industriel. *Activités*, 7(1), pp. 62-74. <http://www.activites.org/v7n1/v7n1.pdf>

Article soumis le 1er juillet 2009, accepté pour publication le 21 janvier 2010

Modélisation, faire et dire du faire pour des informaticiens engagés dans une démarche de VAE

Bruno Cuvillier

Université de Lyon 2 (GRePS : Groupe de Recherche en Psychologie Sociale, EA: 4163)

bruno.cuvillier@univ-lyon2.fr

Gérard Canesi

Conservatoire National des Arts et Métiers (CEANTE : Centre d'Etudes et d'Applications des Nouvelles Technologies)

gerard.canesi@cnam.fr

Pierre Pastré

Chaire de communication didactique au CNAM

pastre.pierre@wanadoo.fr

ABSTRACT

Modelling, performance and analysis for computer specialists applying for work experience accreditation. The accreditation of work experience introduces a rift between training and qualification. The fact that qualification can be acquired without undergoing training raises the sensitive issue of how experience should be assessed. As part of the trend towards conceptualizing actions, our study focuses on acquiring a better understanding of the experience of computer specialists applying for work experience accreditation by asking them to perform a specific modelling task. Our analysis involved exposing the conceptual structure of the situation, i.e. all the dimensions of the task that should be considered in order for the action to be effective. This structure is rooted in the following three aspects: (1) Mastery of a language, (2) Use of that language in a process of more or less extensive conceptualization, (3) Adjusting the conceptualization according to whether it is aimed chiefly at a colleague, a user or a researcher. Using this conceptual position, we have drawn six profiles of computer specialists using different operative models.

KEYWORDS

Accreditation of work experience, activity analysis, modelling, work experience evaluation, computer science, conceptual structure, operative model

« Nous ne raisonnons que sur des modèles »

Paul Valéry

1.- Introduction

Parmi les nombreux dispositifs proposant à l'expérience professionnelle de se penser hors des situations de travail, la VAE¹ invite les candidats à décrire leur activité en faisant ressortir ce qu'elle leur a permis d'apprendre en lien avec les référentiels d'un diplôme visé. On se situe dans une prescription de communication d'expérience (Astier, 2001, p. 23) qui présente la particularité dans l'enseignement supérieur de s'appuyer exclusivement sur le langage.

1. Validation des Acquis de l'Expérience : Loi de modernisation sociale du 15 janvier 2002.

Un des problèmes posés par les dossiers de validation des acquis de l'expérience est qu'ils s'inscrivent dans un paradoxe dont il semble impossible de les faire sortir: d'une part, il s'agit pour le candidat de faire la preuve qu'il possède les compétences requises par l'activité dans laquelle il travaille. Or une compétence, quelle qu'elle soit, ne se manifeste que dans l'activité qui amène le sujet à la mobiliser. Il revient donc au candidat de faire la preuve de son « savoir faire » en démontrant la pertinence de son « faire ». Mais, d'autre part, comment donner à voir ce qu'on sait faire dans le quotidien de son travail autrement qu'en racontant ce qu'on a fait? C'est la raison pour laquelle la quasi-totalité des dossiers de VAE reposent sur un discours qui cherche à donner à voir un agir. Faute de pouvoir montrer directement son activité, on l'évoque par un récit, au mieux par une analyse qui l'accompagne. Il est probable que le dispositif VAE produit moins des compétences d'action que des « compétences de gestion et de rhétorique de l'action » (Barbier & Galatanu, 2004, p. 76)

Les hypothèses sur lesquelles repose la didactique professionnelle partent d'un point de départ tout différent: il n'est pas sûr que le discours sur l'activité éclaire beaucoup l'activité. Ainsi, un discours brillant peut accompagner une activité médiocre. Mais surtout, y compris dans les activités de très haut niveau, il arrive souvent que des acteurs très compétents sachent faire des choses sans être capables d'expliquer comment ils les font: le laconisme des experts est un des thèmes qui a été beaucoup développé en ergonomie. C'est la raison pour laquelle la didactique professionnelle repose sur quelques hypothèses de base: 1/ L'activité humaine (on pense notamment à l'activité professionnelle) comporte une organisation interne, qui la rend efficace, reproductible et analysable. 2/ Cette organisation interne est constituée d'un certain nombre de concepts organisateurs, qui ne sont pas forcément explicites pour le sujet, mais qui sont mobilisés dans l'action. 3/ Une analyse de l'activité permet d'identifier cette « structure conceptuelle de la situation » (Pastré, 1997) et permet ainsi de faire une analyse intrinsèque de l'action, sans être prisonnier du discours tenu par les acteurs. L'analyse de l'activité (et non du discours sur l'activité) est ainsi le fil conducteur qui guide la didactique professionnelle.

Comment transposer ce cadre théorique à la question de la validation des acquis de l'expérience? Comment, en VAE, mettre l'analyse de l'activité au cœur de la démarche? On a voulu enrichir la démarche de constitution d'un dossier de VAE y associant une analyse de l'activité du candidat, invité à produire une modélisation d'une situation/problème. Cela ne veut pas dire qu'on récuse la démarche usuelle, dont on verra qu'elle est probablement incontournable. Mais cela veut dire qu'on a cherché à éclairer cette démarche en confrontant ce que disent les professionnels aux traces de leur activité. On a choisi une population d'auditeurs du CNAM², dans le domaine de l'informatique, qui ont déposé un dossier de VAE. À ces sujets on a donné une tâche à effectuer, tâche dont on pensait qu'elle devait mobiliser les compétences essentielles correspondant à ce métier. L'analyse de cette activité a permis, à travers l'identification de stratégies diverses selon les acteurs, d'accéder à l'organisation de l'activité au-delà des discours tenus sur elle. Attention! Nous ne sommes pas allergiques aux discours sur l'activité. Le lecteur se rendra compte que nous avons intégré l'analyse des discours des acteurs sur leur activité dans notre analyse. Mais nous avons pu le faire parce qu'à l'origine nous disposions des traces d'un « faire », qui a constitué le noyau central de notre analyse. Pour une meilleure compréhension de notre propos, nous présenterons dans un premier temps la démarche classique d'un candidat engagé dans une VAE. Nous préciserons ensuite ce que recouvre la modélisation en informatique, activité fréquemment évoquée par les professionnels. Nous proposerons une catégorisation en termes de profils auxquels se rattachent des stratégies. Enfin, nous présenterons quelques réflexions visant à ouvrir le dispositif actuel de VAE à une forme d'analyse de l'activité.

2.- La VAE : Une démarche exigeante

De nombreux travaux produits dans le champ de la VAE (Aubret, 2003 ; Clot & Prot, 2003 ; Feutrie, 2003 ; Mayen, 2006) mettent en évidence l'important travail réflexif produit par le candidat lors de la

2. CNAM: Conservatoire National des Arts et Métiers

réalisation de son dossier. Pour Astier (2008), l'examen de soi au travail par un contrôle écrit de ce que l'on fait, est « *un redoutable activateur de réflexion sur soi* ».

D'autres travaux soulignent l'aspect formatif de cette démarche (Cuvillier, 2004 ; Liétard & Merle, 2004 ; Rivoire, 2006). Pour permettre au lecteur de mieux appréhender la spécificité de cette démarche, nous proposons de décrire les trois grandes étapes de ce processus :

a) L'information et le choix de la certification

Dans un premier temps, le candidat doit identifier parmi les certifications existantes, celle qui lui semble la plus proche de son expérience. Il peut s'adresser à un réseau institutionnel (PRC, CIO³,...) qui l'aidera à prendre connaissance de l'étendue des certifications existant dans son champ professionnel. Cette première démarche lui permet souvent de découvrir un référentiel, décliné plus ou moins précisément sous forme de compétences.

b) L'élaboration du dossier

Cette phase de la démarche consiste à produire un dossier écrit, qui retracera à la fois le parcours professionnel et extra-professionnel, ainsi que les situations décrites susceptibles d'illustrer la maîtrise des compétences, connaissances et aptitudes en lien avec la certification visée.

L'accompagnement n'étant pas obligatoire par la loi, le candidat peut se retrouver seul face à cet exercice exigeant d'écriture. Si le dossier remis est informatif (commentaires, conseils, cadrage de la tâche), le remplir sans bénéficier d'un accompagnement nous semble être une tâche ardue. Pour autant, le regard réflexif à mobiliser pour mettre à jour les compétences « enfouies » et en dégager la pertinence en lien avec le référentiel est facilité par des entretiens d'explicitation. Ces entretiens visent à guider le questionnement du candidat, en se centrant sur certaines situations perçues comme reflétant au mieux les compétences attendues par le détenteur de la certification. Par ailleurs, le travail consiste à se centrer sur le « comment » de l'action, qui est souvent éclipsée dans le discours des candidats par le « pourquoi ». L'analyse réflexive vise à produire un récit, qui s'ancre dans l'activité réelle du candidat. Spontanément, la majorité des candidats développent leur activité à partir de leur fiche de poste, ce qui est attendu par l'organisation, plus rarement ce qu'ils font effectivement et comment ils s'y prennent.

Dans le cadre de cette fonction d'accompagnateur, le conseiller s'attache à transmettre la grille de lecture et d'évaluation du jury. Or, les critères d'évaluation sont parfois peu explicites, variables selon les membres et peu débattus au sein des jurys. Une étude (Cuvillier & Faudière, 2009) montre un décalage important entre les attentes des candidats en termes d'évaluation et les questions posées par les membres du jury lors de l'entretien. Ainsi, les candidats expriment leur incompréhension du processus évaluatif en jeu. Certains disent percevoir une concentration quasi exclusive sur des indicateurs statutaires (coefficient conventions collectives, positionnement dans l'organisation, intitulé de poste), une vision académique (recherche de connaissances, vision pointilliste des compétences), une difficile prise en compte du développement dans et à partir des situations professionnelles ou extra-professionnelles. Enfin, la richesse et l'analyse des situations développées dans le dossier ne sont pas suffisamment prises en compte lors de cette rencontre. Alors que ces candidats s'attendaient à débattre à partir des situations, ils perçoivent une résistance des membres à entrer dans l'activité. Cette étude interroge les aménagements possibles, pour tenter d'intégrer une démarche d'analyse de l'activité complémentaire au discours tenu sur l'activité.

c) L'évaluation du jury

Dans l'enseignement supérieur, le jury mixte est constitué d'une majorité d'enseignants chercheurs et d'un ou deux professionnels. Le candidat, reçu en entretien, présente généralement son évolution professionnelle, et répond aux questions posées par le jury, sur le dossier réalisé. Le jury peut accorder tout ou partie de la certification sollicitée. Le candidat doit alors, valider académiquement les modules de formation non accordés ou redéposer ultérieurement un dossier, si son expérience a été

3 PRC : Point Relais Conseil, CIO : Centre d'Information et d'Orientation

enrichie.

3.- Pourquoi avoir recours à la modélisation ?

L'option consistant à revenir sur le faire et à en saisir l'intelligibilité à travers ses traces (diagrammes, modèles, schémas) commentées, nous permet de questionner, voire de clarifier ce que nous donnent à entendre les candidats de leur expérience professionnelle. Les modèles produits sont des observables susceptibles de nous livrer, à travers le « faire » et le « dire du faire » des candidats, l'expression du concept en mouvement « non pas dans sa forme statique, isolée, mais dans les processus vivants de la pensée, de la résolution d'un problème » (Vygotsky, 1934-1997, p. 202). Il ne s'agit pas de revenir aux sources d'une activité supposée « corrompue » par une reconfiguration et une mise en mots, mais de tenter d'en saisir une organisation via un modèle explicité. Il nous semble que le dispositif VAE n'offre pas la possibilité d'exprimer tous les savoirs et compétences, mais principalement ceux que la situation de communication rend manifeste. Se pose également la question de bien saisir pour le professionnel ce qui est reconnu par le jury comme relevant d'une expérience digne d'être dite. Par ailleurs, il nous semble que certaines organisations de l'action transparaissent insuffisamment dans les dossiers des candidats, à l'étroit dans le cadre du référentiel de la certification visée. Enfin, cette approche d'une modélisation commentée vise ainsi à confronter un discours au travail ou ce qui s'en rapproche (production d'un modèle à partir d'un énoncé flou, ambigu) d'un discours à propos du travail (écrit dans le dossier VAE).

3.1.- Qu'est-ce qu'un modèle ?

Nicolas Bouleau (1999) évoque « une représentation destinée à éclairer et à préparer la décision d'un acteur spécifié ou de plusieurs acteurs en situation de dialogue ». Il précise par ailleurs que cette action consistant à produire des modèles (modélisation) « ne descend plus d'un savoir théorique vers une réalité soumise, elle remonte et fait émerger une configuration plus riche, plus complexe et plus vivifiante qu'une simple instanciation de règles générales. Il [le modélisateur] est pris dans un engagement. [...] Les *modèles* qu'il élabore sont donc des représentations partisans, je dirais au bon sens du terme, c'est-à-dire le choix d'un parti au sein de possibilités d'expression multiples ». La vision développée par Bouleau rejoint pleinement les résultats présentés dans cet article. Interface entre le faire et le comprendre, le modèle apparaît être un support de réflexion pour l'informaticien, de dialogue et de négociation avec le client. Projection des intentions du modélisateur, le modèle construit déborde souvent la simple représentation d'un énoncé ou cahier des charges transmis par le client. Outre le passage d'un univers informationnel informel à une représentation formelle grâce à un système de signes, le modèle traduit plus ou moins complètement une vue commune aux utilisateurs et concepteurs.

3.2.- Des travaux dans le champ de la psychologie de la programmation

Les travaux en psychologie cognitive en lien avec l'activité de programmation au sens large (analyse, conception, codage et maintenance) ont fait l'objet par Détienne (1998) d'une recension et d'une synthèse critique. Cet auteur montre comment la psychologie de la programmation est passée d'une période a-théorique à une période inspirée par la psychologie cognitive et d'une façon plus marginale, à l'intelligence artificielle. Il précise également que l'on assiste à une évolution méthodologique délaissant partiellement les études expérimentales isolées, au profit d'études de type clinique axées sur des analyses fines de l'activité débouchant sur la construction de modèles descriptifs. Par ailleurs, les travaux menés majoritairement auprès d'étudiants ou de novices posaient le problème de la généralisation des connaissances acquises dans ce domaine. Les nouvelles thématiques récentes abordent également l'activité d'experts, l'aspect collectif/collaboratif dans le développement du logiciel, les activités en amont du codage, e.g, la spécification ou la conception (*Idem*). D'autres travaux plus récents se sont centrés sur la modélisation comme « tâche au cœur du métier » (« core task » au sens

de Norros et Nuutinen, 2002).

3.3- La modélisation en informatique

La modélisation en informatique consiste à produire un modèle qui décrit complètement le contenu fonctionnel d'un programme.

La réalisation de ce modèle doit « progresser par étapes caractérisées chacune par la confection d'un diagramme, la démarche procédant par enrichissement progressif selon un ordre *top down* » (Volle, 2005). Ces étapes se réalisent dans un ordre en s'appuyant préalablement sur l'expression des besoins. La démarche nécessite d'associer « plusieurs techniques informelles et formelles pour saisir les diverses facettes d'un problème sans le dénaturer, puis pour le détailler dans un modèle central que l'on pourra préciser et modifier jusqu'à l'implémentation » (*Idem*).

Le modèle constitue alors un langage, disposant de propriétés graphiques et iconographies plus propres à exprimer une activité de conception. De même qu'il autorise la communication entre acteurs différents, le modèle permet sur un plan cognitif de servir de support à la réflexion du concepteur, c'est-à-dire de communiquer avec la représentation en cours d'élaboration. Selon Pierre Lévy (1991), le langage idéographique semble plus adéquat à ce type de tâche cognitive que le traditionnel texte écrit. Si on admet qu'« un bon dessin vaut mieux qu'un long discours », on perçoit mieux pourquoi les analystes utilisent abondamment des rectangles, ronds et autres flèches pour représenter le réel. Ce recours à un modèle élaboré à partir d'un langage, capable de manipuler un jeu volontairement réduit de signes, à interprétation univoque, aisément communicable et support à la réflexion par modification de l'agencement de ces signes (modification graphique, immédiatement visualisable), est un outil privilégié de la conception. Toutefois, ce formalisme rigoureux laisse souvent place à des modes d'expression alternatifs, plus compréhensibles parmi les acteurs économiques (e.g. décideurs, clients, utilisateurs, techniciens,...).

3.4.- Une modélisation, interface entre la structure conceptuelle et l'image opérative

Toute activité de conception en informatique repose préalablement sur l'analyse des besoins. En fonction de cette analyse des besoins, le modèle produit mettra l'accent sur certains aspects du réel jugés pertinents pour la représentation du problème.

Cette construction résultant d'une perception sélective du réel, qualifiée par Ochanine d'image opérative (sélective, fonctionnelle, déformée), est orientée vers le ou les buts de l'action.

À ce propos, Pastré (1999) définit la *structure conceptuelle d'une situation* professionnelle, comme « le noyau conceptuel qu'il faut prendre en compte pour que l'action soit pertinente et efficace. Il s'agit de la ou des dimensions essentielles de la situation, autrement dit du ou des concepts qu'il faut pouvoir évaluer pour faire un diagnostic de la situation, repérer son état présent et son évolution probable ». Il suggère d'articuler les traits caractéristiques d'une situation et la représentation que le sujet s'en est construite. Si la dimension propre à la situation apparaît importante, elle n'éclipse pas pour autant le professionnel, en évoquant l'activité, définie par son intentionnalité. Elle correspond ainsi à la manière dont un acteur adapte la situation à lui-même. On pourrait dire que, pour une action identique (modélisation d'une application), impliquant une même structure conceptuelle de la situation, les différents professionnels déploient une activité différente, traduisant une organisation de l'action à chercher non seulement du côté de la structure de la situation, mais aussi et surtout du côté de l'expérience de chacun des professionnels. On relèvera à travers les différents modèles produits et commentés les stratégies de ces candidats, que nous analyserons.

3.5.- Sous le modèle... la structure conceptuelle

À la différence des activités de conduite, de maintenance ou de gestion, les activités de conception

sont des activités « ouvertes » : elles ne peuvent pas se déterminer par rapport aux caractéristiques de la situation qui est en face de l'acteur, puisque cette situation sera, en partie au moins, produite par l'activité de l'acteur. Même si c'est pour une part relativement mince, il y a de l'invention dans une activité de conception. Conséquence : le résultat de l'action ne réside pas en une seule bonne solution. Il y a des solutions, plus ou moins adaptées, plus ou moins habiles et astucieuses. Il n'y a donc pas un modèle de l'action réussie qui pourrait servir de référent à l'analyse de l'activité des concepteurs.

Dans le domaine informatique, la dimension de conception de l'activité implique :

- l'utilisation d'un langage,
- la construction d'un objet répondant à un problème,
- le fait que cet objet est adressé à d'autres acteurs : utilisateurs, partenaires ou exécutants.

À ces trois dimensions de l'activité, il faudrait ajouter une quatrième composante très liée à la troisième : la position occupée par l'acteur principal : chef de projet, développeur, etc.

Le professionnel confronté à une tâche de modélisation mobilise un mode de pensée, se référant plus ou moins directement à un paradigme de programmation, qui oriente la façon d'analyser, de concevoir et de coder une application. Ainsi, le recours et le niveau de maîtrise d'un langage plus ou moins évolué offrent une puissance d'expression, voire une façon différente de poser le problème. Toutefois, un système formel qu'est un langage informatique, ne présente pas un caractère « auto-suffisant », car n'indiquant pas « dans un contexte donné, ni comment définir la « bonne » structure, ni comment sélectionner les « bonnes » opérations parmi celles qui sont autorisées » (Morand, 1995). Par ailleurs, il s'engage dans une activité de conception, qui déborde fréquemment la seule tâche de modélisation prescrite en faisant œuvre d'anticipation comme le mentionne Béguin (2004) : « L'anticipation de l'homme et de son activité est partie intégrante du processus de conception. Tout dispositif technique, tout artefact, mobilise durant sa conception une connaissance, une représentation, et au sens le plus large un modèle de l'utilisateur et de son activité ». Enfin, ce processus de détermination d'un objet ou d'une situation de travail et des actions des acteurs de la conception présente la caractéristique d'être progressif (Terssac, de & Frieberg, 1996). La solution finale n'émerge pas spontanément et résulte d'un compromis plus ou moins marqué en fonction des contraintes et ressources prises en compte. Il n'existe alors pas une bonne ou mauvaise solution mais des solutions plus ou moins acceptables.

Comme nous le préciserons, le professionnel se projette dans les étapes ultérieures en développant un modèle adressé prioritairement au client ou au développeur, chargé de coder l'application. Ce triptyque (paradigme de programmation, activité de conception et activité adressée) constitue une structure de variables en interaction à partir de laquelle le professionnel va déployer son activité, orientée par un ou des but(s) hiérarchisé(s). Nous pourrions y ajouter un organisateur fort qu'est le couple coût/efficacité, qui renvoie à la pression ressentie, au sein d'une entreprise, pour mener à bien un projet. Évoqué fréquemment lors des entretiens, il conditionne ou justifie aux yeux des professionnels le choix ou non de s'attarder sur la phase préalable de l'analyse des besoins et de produire le cas échéant un modèle. Il oriente par ailleurs significativement certaines stratégies, en faisant ressortir des attitudes différenciées dans la prise en charge du problème.

3.6.- Une activité adressée

La structure conceptuelle, telle que nous l'avons dégagée, laisse émerger une variable pivot, que nous dénommerons *activité adressée*. Elle traduit qu'une activité de conception s'intègre dans un collectif et repose sur une communication, vecteur privilégié d'une co-conception.

Lors de l'élaboration du modèle, on relève des tentatives de faire émerger la signification, en enrichissant l'imprécis et le vague à travers les questionnements inter (en direction du client) et intra (en direction de son propre modèle). Ces questionnements s'inscrivent dans un échange asymétrique entre un client « supposé savoir » et un professionnel en quête « de savoir ». C'est en partie cette

incompréhension réciproque qui s'avère être un moteur de développement professionnel, dans la mesure où l'informaticien se met à l'écoute des besoins du client, sans les présupposer.

La position consistant à adopter un regard neuf, ou du moins, se garder de se faire une idée prématurément, semble caractéristique de certains professionnels expérimentés : « Il faut s'entendre sur ce que l'on parle, c'est contractuel. C'est important au départ de rester sur des choses hors implémentation, il n'y a plus cet aspect, *l'informaticien possède ce background technique qui lui fait dire qu'il ira plutôt dans cette direction en fonction des contraintes repérées, ce que n'aura pas son interlocuteur non-informaticien, ce qui fait que l'on est dans la position idéale pour ne pas se comprendre* (...) moi, j'essaie d'y faire attention, *quand je parle à un non-informaticien, j'essaie de ne pas trop impliquer mon background, c'est très dur, quand on parle d'un projet, le fait d'avoir ce background, ça occupe tout une partie de la problématique* ».

Ainsi, l'analyste oscille entre la vision du client et la sienne même s'il s'en méfie ou s'en protège. Il s'agit parfois de refouler un point de vue pressenti comme prématuré ou biaisé pour davantage se laisser le temps de se construire une représentation du problème. Ce jeu de renvois successifs l'amène à s'approprier progressivement le questionnement du client (besoins du client) pour initier son propre questionnement susceptible de relancer à nouveau le questionnement auprès du client ; mouvement initié de l'inter à l'intra, puis de nouveau vers l'inter. En se référant à la genèse instrumentale, on retrouve ce double mouvement impulsé chez certains analystes qui se traduit par leur capacité à susciter un questionnement centré sur le client ou/et sur soi-même, à travers l'objet de sa conception. De cette capacité à questionner autrui, pour mieux questionner le modèle ébauché, résulte non pas seulement une appropriation *par lui mais pour lui*. À travers cette appropriation *pour lui*, il s'appuie sur cet instrument au sens de Rabardel (1999) pour « façonner » son image opératoire. Il revient dans notre étude à l'analyste de s'approprier grâce à un questionnement « pertinent » la représentation du réel de son client, pour développer sa propre représentation qu'il soumettra en retour à ce même client. « **C'est essentiellement ça, si vous ne dialoguez pas, vous ne pouvez pas faire un logiciel qui est pour un utilisateur**, si vous vous faites plaisir avec un super soft en C, avec plein de menus, mais le mec au bout, il en sait pas par quel menu il doit passer pour faire sa fonction de tous les jours, c'est idiot, c'est un logiciel qui ne sera jamais utilisé »

Ce processus itératif, visant à changer successivement les regards portés sur le modèle, stimule le processus de conception qui peut s'illustrer par l'expression « faire vivre la spécification » utilisée par ce candidat : « C'est la vie du système, c'est une conception, à la base on n'aura pas pensé à tout, on essaye de penser à un maximum de choses et au fur et à mesure, on fait vivre, on va régler un problème à côté et en réfléchissant, on va dire on peut pas le faire comme cela, on essaye de le faire à haut niveau, tant qu'on est au niveau de la spécification, ça évolue, quand on est dans le codage, on a dit ok, on a figé les idées car le client final est d'accord. **Le plus important, c'est réaliser le travail de spécification...** ».

3.7.- Une activité adressée à d'autres professionnels

Le modèle conçu nous apparaît être un support de dialogue avec le client, il vise également pour certains candidats à renseigner un autre professionnel chargé de développer l'application, sur certaines options du concepteur. Ce dialogue via un modèle interposé, ces clins d'œil, suggestions pour faciliter le codage, signent en général l'appartenance à des fonctions proches. Elles sont le fait de développeur, de chef de projet technique mettant volontiers selon leurs dires « les mains dans le cambouis ». Ainsi, prendre en compte les contraintes ou les ressources des équipes sollicitées dans les phases ultérieures de production s'avère-t-il être un marqueur de professionnalité. Les extraits d'entretiens proposés ci-dessous proviennent de deux chefs de projets, justifiant d'une longue expérience (15-20 ans) sur des postes variés. Ils affirment la nécessité d'intégrer les contraintes ou les ressources dans ses propres préoccupations, pour agir efficacement et s'engager dans une co-conception.

« ...Ce que je reproche aux gens, c'est de dire tu fais comme cela, sans connaître les contraintes de son collègue d'à côté, parce que moi, je fais de la conception, je me fais plaisir mais l'autre qui va fabriquer a ses problèmes de process, d'évolution d'outil, quand vous dites j'ai fait une modification

de trame, un truc tout bête, l'autre avec son outil fabriqué par un prestataire externe, il va mettre 3 mois pour adapter, ce sont souvent des choses qui ne sont pas prises en compte ».

Pour cet autre candidat, il faut non seulement prendre en compte les contraintes, mais tirer partie de la maîtrise d'un outil spécifique. On repère à quel point la phase d'analyse est dépendante du but assigné ou que s'assignent ces professionnels, qui sont insérés dans un environnement de production marqué par une optimisation des coûts.

« Je pense que dans une analyse, il y a deux théories qui se confrontent : il y a des gens qui disent que l'on doit faire une analyse indépendante de l'outil à utiliser, l'analyse doit être universelle, on doit pouvoir transposer l'analyse, la donner à n'importe quel développeur et quel que soit l'outil qu'il utilise, il se débrouille, c'est une théorie revendiquée par beaucoup de gens, moi, je m'inscris en faux, je ne suis pas d'accord, **il faut profiter de l'expérience acquise sur un outil de développement pour analyser en fonction de cet outil, on ne part pas vierge, on part avec ses acquis, ça permet de ne pas aller dans les décors, il y a des équipes qui ne savent pas faire telle ou telle chose, ce n'est pas la peine, il faut s'organiser pour que l'analyse oriente les modes de raisonnement pour que l'on sache les traduire facilement avec l'outil** ».

4.- Méthodologie

Notre étude porte sur 35 professionnels de l'informatique justifiant d'une expérience comprise entre 5 ans et plus de 20 ans. Ces personnes avaient préalablement engagé une démarche de validation des acquis de l'expérience, afin de se voir délivrer un diplôme de l'enseignement supérieur de type bac + 2 (n = 4), bac + 4 (n = 15), diplôme d'ingénieur (n = 16). Nous avons retenu pour notre étude les candidats engagés prioritairement dans une demande de validation totale ou quasi totale (3/4 du diplôme). Les caractéristiques plus précises (type de validation souhaitée, diplôme initial, nombre d'années d'expérience, taux de validation obtenu) de cette population figurent en annexe 1.

Nous leur avons soumis un problème (cf. annexe 2) en les incitant à concevoir **un modèle** susceptible de déboucher plus tard sur une application qui réponde à la demande d'un client. La consigne insistait sur la nécessité d'inscrire cette activité dans une perspective professionnelle. Il nous importait de recueillir des traces au plus près de leur activité professionnelle actuelle, en leur demandant néanmoins de décliner d'autres modèles, le cas échéant, produits dans le cadre d'autres fonctions occupées antérieurement.

Nous leur avons suggéré avant la réalisation de cette tâche d'être attentif à leur raisonnement, de noter leur cheminement intellectuel.

- 1 – Lors d'un entretien ultérieur, le candidat développait sa démarche mentale, ses interrogations, ainsi que le modèle produit. Nous avons procédé à un questionnement ouvert, centré sur la compréhension des stratégies mises en œuvre lors de la construction du modèle et sa fonction au sein d'une activité réelle.
- 2 – Nous avons également questionné ces candidats (confrontation « croisée ») à travers la présentation de modèles produits par d'autres candidats. Cette confrontation s'est avérée un levier efficace pour relancer les justifications, susciter des réactions voire engager le candidat dans une situation potentielle de développement (Mayen, 1999).

5.- Résultats

5.1. Une stratégie clivée autour de « quelle est la solution » ou « de quoi s'agit-il ? »

Engagés dans ce problème de modélisation, les candidats déploient deux stratégies génériques articulées autour soit du choix d'une solution technique soit du choix d'une solution par identification

du problème.

Une **première stratégie** (choix d'une solution technique) repérable chez les candidats, positionnés sur une VAE de 1^{er} ou de 2^{ème} cycle, consiste à produire rapidement un modèle fermé sur lui-même, peu évolutif, mais débouchant sur une solution, déclinée sous forme technique. On retrouve dans cette catégorie, des professionnels se décrivant comme des « Empiriques », amenés à produire dans l'urgence. Peu sensibilisés à la démarche de modélisation, ils la vivent comme un « mal nécessaire », éloignée de leur pratique professionnelle. Leur but prioritaire est de proposer une solution technique en s'appuyant sur des besoins recensés, peu ou pas interrogés. Le savoir faire réside principalement dans leur faculté de transformer des spécifications en lignes de codes. La compétence s'exprime prioritairement à travers cette maîtrise technique. Cette approche majoritairement technocentrée (Rabardel, 1995) minimise le rôle de l'utilisateur dans la conception qui est parfois sollicité pour amender ou valider le prototype. Destinataire du produit final, il n'occupe cependant pas un rôle central dans la démarche de conception.

La **deuxième stratégie** (choix d'une solution par identification du problème), repérable chez les candidats positionnés sur une VAE de 2^{ème} cycle ou ingénieur, consiste à construire le problème à travers un modèle, et ce, en interaction avec les besoins du client. Il s'attache alors à comprendre « de quoi s'agit-il ? Quel est le problème ? ». Vise à en cerner les contours, à produire une représentation avant d'envisager une solution. Il affine cette phase de construction en parcourant l'exploration des possibles, en identifiant les contraintes. Le professionnel sait à travers son expérience intégrer de nouvelles nécessités qui surviendront inévitablement. Au sein de cette deuxième population, nous pouvons affiner en faisant ressortir deux types de stratégies qui s'insèrent néanmoins dans une approche anthropocentrée (Rabardel, 1995), qui intègre pleinement dans la conception des « objets » l'activité des utilisateurs et vise à servir au mieux leur activité. Une stratégie quasi exclusivement centrée sur le client, pour s'assurer de recenser complètement les besoins avant d'aller plus avant dans le processus de conception. Elle consiste en un inventaire complet de ses besoins.

L'autre procède d'une démarche itérative, qui s'attache à partir d'un prototype réalisé, à faire ressortir d'autres besoins, non exprimés spontanément. Dans cet esprit, le modèle ou le prototype de l'application vise à susciter des réactions, engager la discussion pour créer une dynamique facilitant l'émergence de besoins non repérés ou exprimés. Cependant, cette option d'un modèle récursif, exprime une certaine défiance affichée par les informaticiens vis-à-vis d'un client supposé d'emblée savoir. À l'encontre d'une étape, clairement située, d'extraction des besoins, la démarche itérative s'apparente davantage à une approche constructiviste. Il s'agit, par itération successive, en confrontant des points de vue (maître d'ouvrage, analyste, utilisateur...) de stabiliser progressivement un modèle, en passant par des « objets intermédiaires » définis comme des représentations externes mises en circulation au cours du processus de conception (Jeantet, Tiger, Vinck, & Tichkiewitch, 1996). La transformation de cette application en objet social nécessite que les représentations émanant des acteurs au sens large de la conception (utilisateur, client, maîtrise d'ouvrage,...) soient explicitées, détaillées, redéfinies, renégociées et enfin stabilisées. (Grosjean & Brassac, 1997).

Les propos de ce candidat, faisant référence à une « réflexion service », renvoyant à l'utilisateur illustrent le processus à l'œuvre « Ce dont je me suis rendu compte, c'est que je pensais objet tout en gardant une réflexion service, j'avais constamment **un cheminement itératif**, j'allais du service, ce que je veux obtenir, ce que je veux fournir, à comment je veux décomposer ce service en objets, en classes ; je faisais constamment un aller-retour... presque ce qui est visuel dans le service, même l'image, la fenêtre, l'application, inconsciemment, en fait, à chaque fois que j'avais un problème, je me disais, que veux-tu ? »

Les besoins ne relèvent pas alors d'un seul recensement aussi minutieux soit-il (analyse « à la balayette » de Le Moigne), ou d'une démarche d'extraction qui présupposerait que le client en soit dépositaire, mais d'une activité de co-construction initiée par l'analyste. Elle s'exprime à travers les propos d'un candidat, qui affirmait la nécessité « de faire vivre les spécifications ». Elle renvoie également à l'idée que le produit de la conception (modèle, schéma, maquette,...) rétroagit sur les besoins, en étant susceptible de les faire évoluer. Le modèle est ainsi investi comme support de ques-

tionnement, qui tend à repousser la prise de décisions fermes, en attendant d'en cerner les contraintes. Cette phase de construction du problème, sur laquelle s'attardent volontiers les professionnels de notre échantillon que l'on qualifiera d'experts, fait ressortir des stratégies connectées à plusieurs buts. Qu'on ne se méprenne pas, les candidats « experts » développent aussi en tâche de fond, une « naturelle et irrépressible propension à penser solution dès le début de la conception » (Béguin & Darses, 1998). Ils évoquent ainsi volontiers des solutions développées lors de situations professionnelles proches, qu'ils sont tentés de transférer telles quelles. Cependant, ils prennent conscience, comme en témoigne ce candidat, des limites d'un transfert intégral d'une solution : « Mon principal problème, comme je suis officier chargé des sports, je suis amené à concevoir des applications de ce type, **il ne fallait pas anticiper ces objectifs par rapport à ce que j'avais déjà réalisé, c'était surtout ne pas faire appel à ma mémoire pour redessiner l'équivalent...** Je me suis projeté en essayant de rester maître de cette projection, en faisant table rase du problème en inventant mon propre problème, de retranscrire mon propre problème, il m'importait d'être chevillé au problème ». Ainsi, si la solution émerge rapidement par familiarité avec d'autres situations rencontrées, elle est mise en tension avec les besoins des utilisateurs dans la construction « d'un espace d'intersubjectivité » (Zarifian, 1996).

5.2.- Des stratégies efficaces : la poursuite de plusieurs buts ou « concevoir en modélisant et... planifier en concevant »

Nous observons que la production d'un modèle amène le concepteur à se poser des questions non spontanées ou qui auraient surgi plus tardivement dans le processus, obligeant un retour en arrière coûteux en temps. Elle oblige à s'arrêter à la phase de conception et soumettre une représentation de sa compréhension à l'utilisateur, avant de se précipiter vers une solution technique peu ou pas adaptée et ce, d'autant plus que la tâche à effectuer est complexe. Par ailleurs, les entretiens de confrontation effectués auprès de ces candidats permettent de relever au sein des images opératives (représentations dont le but est d'orienter l'action), **un nombre variable de buts visés.**

Ce qui caractérise un professionnel « expert », est la capacité à poursuivre plusieurs buts, qui agencés selon des priorités variables traduisent des stratégies différenciées. Quand nous évoquons la poursuite de plusieurs buts, il nous faudrait être plus précis, en signalant chez certains candidats, la quasi-simultanéité des buts poursuivis (concevoir en intégrant conjointement des préoccupations organisationnelles) ou au contraire une intégration de buts principaux en sous buts hiérarchisés (on décline un modèle conceptuel « valide », qui questionne sur l'implémentation et les contraintes organisationnelles...). Cette mobilisation de plusieurs buts caractérise dans une démarche de conception, une adaptation à la complexité par l'entremise de la stratégie. Ainsi, un informaticien peut-il considérer l'exercice de modélisation comme une micro-action, incluse dans une macro-action qui renverrait à une conception complète intégrant toutes ses facettes (analyse, modélisation, développement, planification du projet, mise en test, implémentation, suivi et maintenance,...). Le professionnel « confirmé » serait celui qui a développé une vision intégratrice des nombreuses étapes qui accompagnent le processus de conception à son terme. Il s'agit de percevoir les incidences d'un choix en ayant développé un réseau de significations à portée « macro ». On observe l'émergence de modèles, mêlant simultanément de nombreux points de vue (fonctionnel, conceptuel, logique, physique,...). Il est important de rappeler qu'il ne s'agit pas, pour les professionnels expérimentés, de points de vue disjoints, mais emboîtés, intégrés, inter reliés.

Le témoignage de ce candidat illustre ainsi nos propos : « Oui, dans ma tête **je pense en tant que chef de projet, je fais la cartographie à ce niveau-là, puis je descends à un niveau études et cas, qui est la partie chaînage, avec les opérationnels. Ces deux parties (modélisation et conception) sont liées** parce que dans le problème, il y a 3 parties, dans le problème comme c'est posé, c'est la partie stratégique, maintenant, il reste la partie opérationnelle, la partie organisationnelle, je descends d'un cran et je passe à la partie opérationnelle dans mon triangle, j'ai la partie stratégique, le problème qui m'a été posé, **comme je pense le solutionner, je donne des pistes aux opérationnels et derrière, ils vont coder en C++, en Java** et apporter éventuellement des modifications, les grandes lignes pour bien préciser ma pensée ».

Quand nous parlons de complexité, nous faisons allusion à une démarche qui tend à penser localement, en intégrant néanmoins des préoccupations globales. Cette vision périphérique déborde la seule tâche du moment pour embrasser du regard l'aval du processus de conception et faire émerger des contraintes de prime abord non repérées, ainsi que des ressources insoupçonnées. Le professionnel développe une pensée « avec une longueur d'avance » alors que le novice se limite à l'ici et maintenant avec l'objectif d'exprimer une solution au problème.

Toutefois, si la multiplicité des buts contribue à enrichir l'image opérative, elle peut parfois la « brouiller », en faisant naître des conflits de positionnement (centration excessive sur telle phase du processus de conception au détriment de telle autre...). Elle se traduit par une complexification du modèle produit, et engage l'analyste à multiplier les représentations ou l'incite à une rupture qualitative de son système. Il peut alors, s'il dispose d'un langage d'une plus grande puissance d'expression, passer à un plus haut niveau d'abstraction.

5.3.- Une typologie bâtie sur des stratégies différenciées

Une typologie se déclinant en **six types** émerge à travers les buts poursuivis. Elle fait ressortir la prédominance de tel but, ainsi que leur intégration éventuelle en sous objectifs (e.g: on modélise pour mieux concevoir et planifier), renvoie aux deux approches évoquées que sont une centration privilégiée sur la **construction** ou sur la recherche quasi immédiate d'une **solution au problème**. Ajoutons que la position « construction du problème » nous est apparue très liée à une familiarisation avec la démarche de modélisation, sous tendue par la maîtrise d'un métalangage (UML, Merise,...). Il y a une tension créatrice entre le souci de décliner un modèle pragmatique (orienté de manière variable vers l'action) avec un langage susceptible de traduire le mouvement instable des besoins du client. Dit autrement, il s'agit de passer d'un univers informationnel informel à une représentation formelle en intégrant une vue commune aux utilisateurs et concepteurs. Se doter d'un langage pour faire émerger un modèle que l'on interroge, en le faisant évoluer à travers les contraintes et ressources repérées, c'est enrichir l'objet de la conception. Toutefois, le langage doit être au service de l'analyste, il est alors institué comme instrument « par le sujet qui lui donne le statut de moyen pour atteindre les buts de son action » (Rabardel, 1999). Cette appropriation relève d'un processus long et ardu, que la citation de Bakhtine (1978, p.15) transposée pour notre propos, éclaire, nous semble-t-il particulièrement: « Le mot du langage, est un mot semi-étranger. Il ne le sera plus quand le locuteur y logera son intention, son accent, en prendra possession, l'initiera à son accent sémantique et expressive (...). Le langage n'est pas un milieu neutre. Il ne devient pas aisément, librement, la propriété du locuteur. Il est peuplé et surpeuplé d'intentions étrangères. Les dominer, les soumettre à ses intentions et accents, c'est un processus ardu et complexe. ». On note ainsi des intentions ou points de vue multiples (fonctionnels, structurels, ou physiques), inscrits dans certains modèles peu orthodoxes (en référence à une normalisation en vigueur) et ce dès le début de la conception.

1. L'empirique /développeur produit dans l'urgence en faisant l'impasse sur le modèle ou en vivant cette phase de modélisation comme « un mal nécessaire ». Il s'attache alors à produire un modèle orienté principalement vers l'action immédiate et se focalise sur une application fermée sans la penser évolutive. Il éprouve également des difficultés à se projeter dans son modèle (Morand, 2004), à saisir ce qu'il représente effectivement, à être un support de dialogue. N'ayant pas fait l'objet d'une genèse instrumentale, la démarche de modélisation n'est pas une ressource pour penser efficacement son action, car s'avérant peu opérative. La démarche de conception est « figée » très rapidement, et rend difficile toute évolution de l'application.

2. L'organisationnel (chef de projet) se centre sur les étapes du processus au détriment du modèle. Le modèle est délégué à un « conceptuel ». Une vision fonctionnelle prédominera et incitera l'analyste à se substituer à l'organisateur pour planifier les étapes. L'activité s'organisera autour du but dominant consistant à organiser un événement, à travers sa dimension temporelle déclinée « en avant », « pendant », « après ». On perd partiellement de vue la dimension technique de la commande, pour se plonger dans un projet, mobilisant des ressources humaines, des coûts, des durées. On retrouve

fréquemment ce type de positionnement chez des chefs de projets, qui privilégient une démarche organisationnelle, centrée sur le bon déroulement du projet. La vision technique cède fréquemment le pas à des préoccupations économiques.

3. Le scolaire/académique s'engage dans la modélisation en développant une visée épistémiques, déconnectée d'une pratique professionnelle. Son modèle est une traduction de l'énoncé proposé avec un formalisme logico-mathématique maîtrisé, dénué cependant de la vision d'un processus de conception ouvert. Le modèle produit reste un but et non un moyen pour penser le travail d'organisation et de conception ultérieur. Il est un décalque d'un énoncé tel qu'il a été appréhendé, mais pas ou peu orienté vers l'émergence d'un questionnement autour des besoins de l'utilisateur. Maîtrisant les signes, ce type de professionnel n'est pas en mesure de les faire parler, par défaut d'usage social.

4. Le facilitateur/communicant (relation clients privilégiée) privilégie l'analyse des besoins en maîtrisant, voire en se méfiant de son background informatique. Il fait en sorte de ne pas impliquer prématurément son expérience, au risque de « biaiser » le recueil des besoins du client. Son expérience l'a mis en garde contre l'empressement à vouloir raccourcir cette première phase, au risque de produire une application dans laquelle le client ne se reconnaît pas. Il justifie d'une longue expérience qui l'a confronté à la prise en charge de nombreux projets. La position adoptée par ces professionnels vise à produire la meilleure anticipation du fonctionnement de l'homme et de son activité. Selon Béguin (2005), elle traduit, l'idée que tout « dispositif technique, tout artefact, mobilise durant sa conception, cristallise dans l'artefact et véhicule dans la situation de travail une connaissance, une représentation, et au sens le plus large un modèle de l'utilisateur, de son activité et de son travail ».

5. Le chef de projet/technique privilégie la lisibilité du modèle pour le développeur en y intégrant des indications facilitatrices (pseudo-code, requête SQL, outil cible de développement), mais adopte une vision organisationnelle (planification des tâches). Les compétences techniques développées sur des fonctions antérieures (programmeur, analyste-programmeur) demeurent les référents majeurs qui guident l'action de ce professionnel. Il met à profit sa connaissance des contraintes ou des ressources rencontrées par les développeurs pour orienter le processus de conception. Le modèle produit fait office de balise, qui donne des repères et des cadres pour l'activité. Cependant, le répertoire des compétences techniques se voit réinvesti et profondément ré-élaboré pour répondre à des buts non plus seulement orientés directement vers la construction de l'application, mais aussi pour répondre à des buts pragmatiques (gestion d'un budget, management d'une équipe, relations et négociations avec le client,...).

6. L'anticipateur/simulation privilégie un modèle à dominante « abstraite », prenant en compte la réutilisation, et opte pour une conception itérative. Il réalise un prototypage qui, soumis au client fait l'objet de modification par affinement. Il s'attache à anticiper les évolutions de l'application. Cette option consiste à anticiper non pas pour spécifier des solutions, mais pour laisser une certaine plasticité. Daniellou (2004) évoque l'anticipation « d'espaces d'activité future possibles » qui doivent néanmoins présenter des « frontières » pour guider l'opérateur.

Les types 5 et 6 utilisent la modélisation comme un marchepied permettant de porter un regard sur l'activité de conception. On observe une forte connexion entre les activités de modélisation et de conception. Bien évidemment, dans ces dernières catégories on relève un niveau d'efficacité variable : le recours à la réutilisation à travers la création de classes abstraites, la pertinence à informatiser, différencient significativement les candidats. Les modèles produits par ces professionnels ne se valent pas évidemment, leur comparaison fait appel à plusieurs registres. Ainsi, certains modèles sont à la fois plus explicites et plus « riches » que d'autres, semblent ne pas rester à la surface des choses. Enfin, le modèle produit dans ce contexte de conception ne peut être qualifié de faux ou de vrai, mais de plus ou moins bon.

6.- Quels retombées et enseignements pour la VAE ?

En resituant cette démarche de modélisation au sein de la VAE, nous avons mis en relation les de-

mandes exprimées par les candidats, les résultats des jurys et la qualité du modèle produit. Ainsi, avons nous fait l'hypothèse d'un lien fort entre la richesse du modèle produit, le type de demande exprimé par le candidat et le niveau de validation accordé par le jury. S'il n'est pas aisé de définir qualitativement un modèle « riche », voici les critères que nous avons retenus :

- Il est intégré en tant qu'instrument pour l'action, support de dialogue avec soi et les autres, désignés comme co-concepteur (client, usagers, développeur,...).
- Il dénote la maîtrise d'un langage facilitant une représentation de l'ensemble du domaine concerné.
- Il est investi de plusieurs buts, exprimés en général à travers la multiplicité de schémas (organisationnel, conceptuel, physique,...).
- Il reflète assez explicitement une image opératoire, que l'on appréhende cependant plus finement à travers l'autoconfrontation.
- Il est une description informée, variable en largeur (signifiant les étapes ultérieures) aussi bien qu'en profondeur (précision et niveau d'abstraction).
- Il vise à réduire l'implicite dans une démarche de conception.
- Il est en mesure au fil du processus de faire ressortir les procédés d'augmentation et de diminution de l'information. On l'observe à travers les différentes versions du modèle ou d'après les retouches qui accompagnent la conception.

Sans que nous ayons procédé à une étude statistique basée sur des corrélations, nos résultats attestent **d'une forte concordance entre la « richesse » du modèle et le niveau de validation obtenu**. On constate ainsi que les candidats ayant produit un modèle centré sur une solution technique qui ne prend pas en compte les besoins des utilisateurs, obtiennent une validation de 1er cycle universitaire. Plus le modèle traduit l'intégration de buts multiples, plus la validation se situe à un niveau élevé. Un regard différencié (technique, gestionnaire, humain) permet d'appréhender un objet sous différentes facettes pour en penser les articulations adossées à l'analyse des besoins. Cette dernière, dans sa fonction d'initier et de guider guide l'action, est pensée par les professionnels experts, comme une force « d'appel et de rappel ».

On notera également que les trois composantes (technique, gestionnaire, communication) enseignées dans de nombreuses écoles d'ingénieur sont valorisées par les milieux professionnels. On observe assez fréquemment une prise de distance marquée vis-à-vis de la technique, qui semble caractériser bon nombre d'ingénieurs en France. Ce décalage, entre une solide formation technique enseignée dans les écoles et l'exercice d'un métier, n'est pas sans questionner le recours parfois réducteur au référentiel de formation (compétences), utilisé dans le cadre d'une VAE. L'utilisation d'une tâche de modélisation, permet non seulement de mettre à jour la richesse d'expériences professionnelles, mais également de questionner la pertinence de certains référentiels, insuffisamment imprégnés de la réalité professionnelle. Ainsi, une vision qui poserait non pas un regard pointilliste mais global sur l'expérience, se doit non seulement d'en saisir la dynamique et l'organisation, mais également son évolution au sein d'un champ professionnel. Cette dernière préoccupation permet de combler le décalage entre la vision universitaire, centrée parfois trop exclusivement sur le référentiel, et l'évolution d'une fonction aux prises entre de multiples tensions prescriptives au sein de contextes professionnels.

Précisons toutefois que pour deux candidats engagés dans une validation totale du diplôme d'ingénieur, le jury a prescrit de reprendre une partie du cycle d'études. L'examen de ces rejets, nous semble à plus d'un titre instructif.

Si l'expérience de ces candidats apparaît dense (postes tenus, projets mis en avant, évolution de carrière...), ils ont toutefois éprouvé de grosses difficultés à passer du registre déclaratif au registre explicatif. Il s'agit dans le cadre de la démarche VAE de dépasser la simple énumération de projets ou réalisation, pour s'engager dans une démarche d'explicitation de « comment j'ai fait ce que je

valorise dans mon dossier ». Ces mêmes candidats ont produit des modèles qui semblent parler pour eux, tout en étant assez hermétiques pour l'extérieur, et éprouvent une grande difficulté à transmettre. Nous avons pointé une certaine inhibition à communiquer à autrui et à opérer un retour réflexif sur soi dans le cadre de la réalisation de leur dossier. Une conception restrictive de la compétence assimilée à la performance (Savoyant, 1999), pourrait questionner éventuellement la décision du jury pour ces deux candidats. Toutefois, la VAE, en tant que démarche de communication d'expérience, peut amener certains candidats à inscrire leur argumentaire à travers des attentes présumées du jury. En configurant exagérément leur expérience à ces attendus, ils prennent le risque de la dénaturer et ne présenter que ce qui leur semble socialement valorisable. Cet écueil, plutôt que s'attacher à lever les implicites propres à l'activité en adoptant un regard réflexif, peut égarer le candidat dans deux directions. Soit, il met en avant un savoir académique, déconnecté de sa pratique, soit il affiche des réalisations en guise de preuves qui ont vocation à parler d'elles-mêmes. Dans ces deux cas, il passe à côté de l'essentiel à savoir faire ressortir explicitement l'organisation de son activité. Pour sortir de cette ornière, nous suggérons un retour à l'activité commentée, par l'entremise du modèle.

Une professionnalité qui transforme le modèle cognitif

Notre étude fait ressortir que l'appropriation par des professionnels d'un instrument, vise à le détourner en partie de son objectif d'utilisation initiale. Processus de catachrèse, le modèle ainsi élaboré remplit d'autres fonctions et déborde la seule mise en (re)présentation de phénomènes/signes. Le modèle opératif du professionnel n'a pas ou peu de visée épistémique, il se projette sur un support (appelé indifféremment diagramme, schéma, modèle) pour orienter l'action. On peut ainsi dire que la professionnalité *ne se rajoute pas au modèle cognitif, mais le modifie*. Ainsi, le modèle opératif qui est sous-jacent à l'organisation de l'activité est une transformation profonde des simples connaissances (modèle cognitif) mobilisées par le sujet. Autrement dit, les acteurs utilisent un langage, mais la maîtrise de ce langage ne dit pas tout de l'organisation réelle de l'activité.

On peut interpréter le processus de construction d'un modèle opératif à l'aide de la théorie de la genèse instrumentale de Rabardel : les acteurs utilisent un instrument langagier, mais ce n'est au départ qu'un artefact et tout leur travail consiste à se l'approprier suffisamment pour en faire leur instrument.

À ce titre, le modèle opératif traduit autant l'activité à l'œuvre que la place du professionnel doté de préoccupations, dans le processus de production. (Développeur, chef de projet technique, chef de projet managérial,...). Certains modèles laissent transparaître des difficultés de positionnement, perceptibles à travers la valorisation de tel but au détriment d'un autre, étranger ou éloigné de ses fonctions. Ainsi, tel chef de projet nostalgique par rapport à son ancienne fonction de développeur, créera un modèle très technique.

7.- Conclusion

D'après Ughetto (2004), « la compétence serait une capacité à traduire un problème ou une démarche exposée par le client en solution qui ne devient envisageable que parce qu'une expertise (...) permet de reformuler la question posée par le client en des termes susceptibles de donner lieu à une solution ». Nous sommes tentés d'ajouter non seulement reformuler mais faire évoluer, voire susciter des besoins à venir. Engagé dans une activité de décodage du monde réel, orienté en cela par les besoins du client, le professionnel s'appuie sur l'utilisation d'un langage pour générer *in fine* un code source. Ainsi, la compétence consisterait en la quête du modèle opératif du client qui contribue à faire émerger chez l'informaticien, à travers l'enrichissement de son propre modèle opératif, l'artefact doté des fonctionnalités en adéquation avec les vues des utilisateurs. Plus l'artefact applicatif sera proche de son modèle opératif, plus aisément cet artefact se transformera en instrument pour le client. Ce mouvement d'appropriation spécifique du concepteur, s'illustre par cette anecdote omniprésente chez les professionnels : « notre métier est très difficile, car il nécessite de maîtriser deux métiers : le nôtre et

celui du client ». Cette capacité s'actualise lors du processus de conception au sens large du terme. On peut faire l'hypothèse d'une expérience riche que l'on qualifierait de polysémique, intégrant un dialogue à plusieurs voix (client, développeur, chef de projet,...) qui est justement l'objet de la VAE.

Ainsi, plus les informaticiens sont-ils en mesure de passer d'un système sémiotique à un autre, relayé par le questionnement, plus sont-ils susceptibles de développer une représentation riche, et donc une application « ouverte ». Une réalité ne devient objet d'expérience en informatique que si elle possède une structure de signe réinscriptible dans le médium informatique.

Toutefois, on ne peut réduire « l'intelligence de la tâche » (Montmollin, 1986) au seul modèle produit par ces professionnels. L'activité déborde largement le modèle, qui toutefois nous permet d'en inférer certaines caractéristiques.

Revenons alors sur les dossiers de VAE, en nous demandant ce que notre recherche peut apporter pour les améliorer. On a remarqué que les dossiers habituels de VAE s'inscrivaient dans un paradoxe : ils cherchent à donner à voir (et évaluer) un « faire » par le truchement d'un « dire ». Ce dire du faire est au fond la seule manière de rendre compte de l'expérience acquise, si on veut éviter les épreuves de type concours, examen ou test. Il a le grand avantage de donner à voir l'expérience d'un acteur dans sa durée. Mais il risque d'être toujours soupçonné d'un écart entre le faire et le dire du faire. L'apport principal de la présente recherche ne consiste pas à mettre l'accent sur le « faire », mais sur l'analyse de celui-ci. Car il existe une différence forte entre la description d'une activité et l'analyse de celle-ci. Le cadre théorique que nous avons utilisé, structure conceptuelle, identification des stratégies, permet, nous semble-t-il, de mener de façon rigoureuse une analyse de l'activité des acteurs. Il faudrait que les candidats VAE, en constituant leur dossier, puissent opérer un déplacement semblable : passer d'un récit des expériences qu'ils ont vécues à une analyse des moments significatifs qui peuvent attester des compétences qu'ils ont alors acquises. On verrait alors que construire un dossier de VAE comporte aussi, peut-être même surtout, une dimension de formation personnelle, car l'analyse de sa propre activité nous paraît être un vecteur de développement. Enfin, la démarche de modélisation nous semble pouvoir introduire un « espace de confrontation » entre le candidat et les membres du jury. Ainsi, une plus grande familiarité avec une tâche professionnelle rapproche l'évaluation de l'exercice du métier, tout en offrant un regard inédit de leur propre implication.

Elle atténue probablement les rapports de domination implicites, d'autant plus agissant que le candidat est éloigné de la culture universitaire (Cherqui-Houot, 2006).

Cette option, sans présumer des difficultés de mise en place, nous semble assez prometteuse. Au-delà de l'objectif d'évaluation, elle favoriserait un processus dialogique d'apprentissage mutuel (Hatchuel, 1996, Béguin, 2004) susceptible de faire évoluer le regard sur l'activité de travail, voire de dissiper des incompréhensions de part et d'autre...

RÉFÉRENCES

- Astier, I. (2008). *Ecriture de soi, une injonction réflexive. L'exemple de la Validation des Acquis de l'Expérience. Sociologie et sociétés, XL(2), 51-68.*
- Aubret, J. (2003). *La validation des acquis de l'expérience. Savoirs, n° 1, 57-66.*
- Astier, P. (2001). *La communication de l'expérience professionnelle : éléments d'analyse de l'activité d'un sujet.* Thèse de sciences de l'éducation, Paris, CNAM.
- Bakhtine, M. (1934/1975/1978). *Esthétique et théorie du roman.* Paris: Gallimard.
- Barbier, J-M., & Galatanu, O. (2004). *Les savoirs d'action : une mise en mot des compétences ?* Paris: L'Harmattan.
- Béguin, P., & Darses, F. (1998). *Les concepteurs au travail et la conception des systèmes de travail: Points de vue et débats. Actes du colloque Recherches et Ergonomie.*

- Béguin, P (2004). L'ergonome acteur de la conception. In P. Falzon (Ed.) *Ergonomie* (pp. 375-390). Paris: PUF.
- Béguin, P. (2005). Concevoir pour les genèses professionnelles. In P. Rabardel, & P. Pastré (Eds.), *Modèles du sujet pour la conception* (pp. 31-70). Toulouse: Octarès.
- Benhamou, A.-C. (2005). *La validation des acquis de l'expérience en actes*. Rapport de mission. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- Bouleau, N (1999). *Philosophie des mathématiques et de la modélisation, du chercheur à l'ingénieur*. Paris: L'Harmattan.
- Cherqui-Houot, I. (2006). VAE : les universités à l'épreuve de l'expérience. *Savoirs*, n° 10, 93-110.
- Clot, Y, Prot, B. (2003) Expérience et diplôme : une discordance créatrice. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 32(2), 183-201.
- Cuvillier, B. (2004). La VAE : un tremplin pour la formation ? *Education Permanente*, 158, 127-140.
- Cuvillier, B., & Faudiere, L. (2009). La rencontre avec le jury : vécu et ressenti des candidats à la VAE. *Relief du CEREQ*, n° 28, octobre 2009.
- Daniellou, F. (2004) : Ergonomie dans la conduite de projets de conception de systèmes de travail. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie* (pp. 359-373). Paris: PUF.
- Détienne, F. (1998). *Génie logiciel et psychologie de la programmation*. Paris: Hermès.
- Feutrie, M. (2003). La mise en œuvre de la VAE : vers un débat de société ? *Actualité de la formation permanente*, n° 182, 29-37.
- Feutrie, M. (2004). Une autre évaluation, une autre validation pour l'expérience. *Education permanente*, 158, 99-114.
- Grosjean, S., & Brassac, Ch. (1997). *L'émergence de l'objet : de l'objet cognitif à l'objet social*. Cinquième table ronde francophone sur la conception, 01DESIGN'97. Théoule-sur-Mer, 25 septembre.
- Hatchuel, A. (1996). Coopération et conception collective. Variété et crises des rapports de prescription. In G. de Terssac, & E. Friedberg (Eds.), *Coopération et conception* (pp. 101-122). Toulouse: Octarès.
- Jeantet, A., Tiger, H., Vinck, D., & Tichkiewitch, S. (1996). La coordination par les objets dans les équipes intégrées de conception de produit. In G. de Terssac, & E. Friedberg (Eds.), *Coopération et conception* (pp. 87-100). Toulouse: Octarès.
- Lainé, A. (2005). *VAE, quand l'expérience se fait savoir. L'accompagnement en validation des acquis*. Paris: Erès.
- Levy, P. (1991). *L'idéographie dynamique. Vers une imagination artificielle ?* Paris: La Découverte.
- Liétard, B., & Merle, V. (2004). La reconnaissance, un nouvel espace de formation ? In P. Carré, & P. Caspar (Eds.), *Traité des sciences et techniques de la formation* (pp. 531-551). Paris: Dunod.
- Mayen, P. (1999). Des situations potentielles de développement. *Education Permanente*, 139, 65-86.
- Mayen, P. (2006). Evaluer avec l'expérience. In G. Figari, & L. Mottier-Lopez (Eds.) *Recherche sur l'évaluation en éducation* (pp. 25-33). Paris: L'Harmattan.
- Merle, V. (2005). L'expérience est source d'apprentissage. In *Reconnaissance des acquis de l'expérience. Apports d'une réflexion internationale*. Discours introductif aux journées d'échanges organisées par la commission française pour l'UNESCO.
- Montmollin de, M. (1986). *L'intelligence de la tâche*. Berne: Peter Lang.
- Morand, B (1995). Statut épistémologique des modèles en conception des systèmes d'information. *Revue Ingénierie des Systèmes d'information*, Hermès, 3(5/1995), 665-700.
- Morand, B. (2004). *Logique de la conception*. Paris: L'harmattan

- Nicole (2004). Expériences modélisatrices dans les pratiques et les langages informatiques de modélisation. In F. Lerbet-Sereni (Ed.), *Expériences de modélisation, modélisation de l'expérience* (pp. 45-66). Paris: L'Harmattan.
- Norros, L. & Nuutinen, M. (2002). The core-task concept as a tool to analyse working practices. In N. Boreham, R. Samurçay, & M. Fischer (Eds.). *Work Process Knowledge* (pp. 25-39). London: Routledge.
- Olry, P. (2004). Saisir son expérience lors d'une VAE : l'auto-analyse du travail en perspective. *Education permanente*, 159, 37- 49.
- Pastré, P (1997). Didactique professionnelle et développement. *Psychologie française*, 42(1), 89-100.
- Pastré, P. (1999). La conceptualisation dans l'action : bilan et nouvelles perspectives. *Education permanente*, 137, 13-37.
- Prot, B. (2002). La validation des acquis au milieu du gué. Le point sur l'expérience professionnelle. *Bulletin d'information des CPC*, n° 34, 19-25.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Armand Colin.
- Rabardel, P. (1999). Le langage comme instrument ? Eléments pour une théorie instrumentale élargie. In Y. Clot (Ed.), *Avec Vygotski* (pp. 241-265). Paris: La dispute.
- Rivoire, B. (2004). VAE : par quel détour passe l'évaluation ? *Education permanente*, 159, 79-90.
- Rivoire, B. (2006). VAE. Un « accompagnement » du candidat... De quoi parle t-on ? Pourquoi ? *Expérimentation d'une « pratique réflexive » d'accompagnement*. Paris: CNAM/Institut MCVA et UNIFAF.
- Savoyant, A. (1999). *Compétence, performance, activité, Entreprise et compétences : le sens des évolutions*. Association Ecrin.
- Terressac de, G., Frieberg, E. (1996). Savoirs, compétences et travail, In J.-M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 223-248). Paris: PUF.
- Ughetto, P. (2004) L'économie au coeur du travail salarié. Renouvellements paradigmatiques en sociologie du travail. *Histoire et Sociétés*, n° 9, janv., 30-41.
- Vygotsky, L. (1934/1997). *Pensée et langage* (Trad. F. Sève) (3ème édition). Paris: La dispute.
- Volle, M. (2005). Une méthode de modélisation informatique avec UML. JDN (Journal du Net) [consulté le 13/09/07 à l'adresse suivante : http://www.journaldunet.com/solutions/0503/050322_chro_bpms.shtml]
- Zarifian, P. (1996). *Travail et communication. Essai sociologique sur le travail dans la grande entreprise industrielle*. Paris: PUF.

RÉSUMÉ

La VAE introduit une rupture entre la formation et la certification. La possibilité de se voir délivrer une certification sans passer par la formation pose le délicat problème de l'évaluation de l'expérience. En s'inscrivant dans le courant de la conceptualisation dans l'action, notre étude s'attache à mieux comprendre l'expérience de candidats informaticiens engagés dans une VAE, en les soumettant à une tâche de modélisation explicitée. Notre analyse a consisté préalablement à mettre à jour la structure conceptuelle de la situation, ensemble des dimensions de la tâche à prendre en compte pour que l'action soit efficace. Cette structure conceptuelle s'articule autour de trois dimensions que sont : (1) la maîtrise d'un langage, (2) L'utilisation de ce langage pour s'engager dans un processus de conception plus ou moins étendu, (3) L'adressage prioritaire de cette conception à un autre professionnel, un utilisateur ou au chercheur En s'appuyant sur cette structure conceptuelle, nous avons dégagé six profils d'informaticiens mobilisant des modèles opératifs différents.

MOTS CLÉS

VAE, analyse de l'activité, modélisation, évaluation de l'expérience professionnelle, informatique, structure conceptuelle, modèle opératif.

RÉFÉRENCEMENT

Cuvillier, B., Canesi, G., & Pastré, P. (2010). Modélisation, faire et dire du faire pour des informaticiens engagés dans une démarche de VAE. *Activités*, 7(2), pp. 75-94. <http://www.activites.org/v7n1/v7n1.pdf>

Article soumis le 6 février 2009, accepté pour publication le 1er février 2010.

9. Annexes

9.1. Annexes

Caractéristiques de la population ^{4,5}:

	Diplôme visé	âge	Durée expérience spécialité	Fonction occupée au moment de la VAE	Niveau de formation initiale	Taux de validation obtenu
1	DUT	42	13 ans	Adjoint au directeur informatique	Bachelor of Business Administration	20 %
2	DPCT ¹	38	6 ans 1/2	Ingénieur rececteur	Niveau 4 AFPA + 2 valeurs de maths info	70 %
3	DPCT	36	8 ans	Chef de projet	Bac S	100 %
4	DPCT	27	5 ans	Développeur. Chef de projet	Maths sup. Niveau DUT	100 %
5	DEST ²	38	12 ans	Concepteur	DESS LEA	90 %
6	DEST	31	11 ans 1/2	Ingénieur développement	Niveau DUT GEII	70 %
7	DEST	36	11 ans	Gérant société Analyste-programmeur	Cycle préparatoire ingénieur. DUT informatique	70 %
8	DEST	45	21 ans	Ingénieur développement	Bac C	50 %
9	DEST	35	11 ans 1/2	Chef de projet	BSAT (bac +2 en informatique délivré par l'armée de terre)	80 %
10	DEST	35	8 ans	Consultant et ingénieur	DUT informatique	50 %
11	DEST	35	7 ans	Architecte/développeur	DUT Biologie	70 %
12	DEST	32	8 ans	Ingénieur/chef de projet	BTS informatique	90 %

4. Le DPCT ou Diplôme de Premier Cycle Technique est un diplôme homologué de niveau III (Bac + 2), délivré par le CNAM.

5. Le DEST ou Diplôme d'Etudes Supérieures Technique est un diplôme homologué de niveau II (licence, maîtrise), délivré par le CNAM.

13	DEST	31	6 ans	Ingénieur conseil.	Bac S Niveau Deug scientifique	80 %
14	DEST	33	5 ans	Développeur	Licence de maths. BTS informatique	90 %
15	DEST	30	6 ans	Développeur	Niveau Bac + 2 En informatique	Dépôt différé
16	DEST	31	5 ans	Animateur formateur de techniques éducatives	BAC C, math sup., DPCT informatique	50 %
17	DEST	29	7 ans	Développeur/chef de projet	Niveau BAC + 2 en informatique	60 %
18	DEST	41	18 ans	Directeur technique	1 ^{ère} année de DEUG A Formation professionnelle privée	Pas de dépôt
19	DEST	41	16 ans	Chef de projet (pompier de Paris)	DPCT + partie du DEST	100 %
20	ingénieur	28	5 ans 1/2	Ingénieur et chef de projet	Cycle complet ingénieur informatique sans validation	20 %
21	ingénieur	44	20 ans	Consultant, architecte SI	Niveau Bac+ 2 en informatique	20 %
22	ingénieur	41	12 ans 1/2	Chef de projet	Dess électronique, DEA télécom, DSG	100 %
23	ingénieur	37	14 ans	Responsable logiciel	BTS info. Industrielle DU (bac + 3) info. industrielle	90 %
24	ingénieur	44	18 ans	Responsable tests dans un magazine professionnel informatique	1 ^{er} cycle dentaire	60 %
25	ingénieur	33	10 ans	Ingénieur développement	Licence Niveau maîtrise informatique	20%
26	ingénieur	38	15 ans	Ingénieur développement	Dess mathématiques appliquées.	100 %
27	ingénieur	43	20 ans	Ingénieur système	DUT informatique	100 %
28	ingénieur	50	26 ans	Ingénieur développement	BTS électronique DEST informatique	100%
29	Ingénieur	47	13 ans	Chef de projet	BTS Biologie Formation professionnelle AP et chef de projet	20 %
30	Ingénieur	41	19 ans	Chef de projet	DUT informatique + 2 valeurs Cnam	90%
31	Ingénieur	38	15 ans	Chef de projet Manager	BTS informatique de gestion	10 %
32	Ingénieur	34	8 ans	Ingénieur Réseaux	DUT Génie mécanique	90 %

33	Ingénieur	50	25 ans	Ingénieur développement	3 ^{ème} cycle universitaire	Pas de dépôt
34	Ingénieur	39	14 ans	Ingénieur Réseaux	DUT informatique + 2 valeurs Cnam	100%
35	Ingénieur	49	25 ans	Ingénieur	BTS électronique Niveau 2 de l'AFPA	20 %

9.2.- La tâche d'analyse d'un problème :

L'organisateur d'une course à pied souhaite développer une application informatique lui permettant de :

- Gérer l'inscription des coureurs en distinguant plusieurs catégories (classes d'âge : senior, vétéran 1, vétéran 2, vétéran 3) ainsi que le sexe,
- Éditer les dossards,
- Gérer les temps de course des concurrents et éditer un classement général, par catégories et par sexe,
- Disqualifier un coureur ou appliquer une pénalité,
- Organiser la pasta-party (repas précédant la course) ouverte aux coureurs et conjoints.
- Établir un contact avec :
 - Le service voirie pour assurer le fléchage du parcours et le nettoyage de la chaussée à l'issue de l'épreuve,
 - La sécurité routière pour régler la circulation, sécuriser certains passages,
 - L'assistance médicale qui se décompose en **2 services** :
 - porter les premiers secours en cas de « petite » défaillance (Croix rouge) **ou** évacuer un coureur si son état le nécessite (Samu)
 - Les stands d'approvisionnement pour l'alimentation « liquide » ou solide.

Après analyse de ce problème, veuillez faire une modélisation, en faisant ressortir les différentes étapes de votre cheminement intellectuel. Vous justifierez vos choix.

La prise en charge du tabou de la mort par les thanatopracteurs : conséquences sur la santé et les conditions de travail

Marlène Biotteau

Consultante Ergonome
133 rue de Javel, 75015 Paris
marlene.biotteau@gmail.com

Anaïs Mayeur

Chercheuse en Ergonomie
LIMSI-CNRS, Groupe CPU (Cognition, Perception Usage)
Bât 508 -BP 133 - 91403 ORSAY Cedex (F)
anaïs.mayeur@limsi.fr

ABSTRACT

How embalmers handle the taboos surrounding death: consequences for their health and working conditions. This ergonomic study describes the invariants and variable work situations of embalmers. It examines the consequences of difficult work conditions and their effects on the practitioners' health. However the complexity of this profession, which must be apprehended for understanding and transforming work, requires a transdisciplinary approach to distinguish the various underlying levels of reality and logic. Even though society describes and regards embalming as degrading, it is nonetheless essential for the survival of society. This unwanted profession deals with "objects", i.e. corpses, that are regarded as "dirty" because they exemplify the taboos surrounding death. We will see how the profession may be regarded as "dirty work" from a societal perspective, resulting in a shortage of relevant legislation. These elements lead to social alienation and the pathogenic nature of the embalmers' working conditions.

KEYWORDS

Embalmers, taboo, "dirty work", legal context, health, working conditions

1.- Introduction

Une vague de chaleur, à l'été 2003, a emporté avec elle plus de 15 000 morts en quelques jours (Prioux, 2006). Cette année-là, le nombre total de décès a été évalué à 550 000 (Desesquelles, & Richet-Mastain, 2004). Cette actualité, touchant de plein fouet l'opinion publique, a soulevé de nombreuses interrogations tant sur le plan de la mort et de ses circonstances, que sur le plan de la prévention, de la gestion, de l'organisation, et de l'information qui en fut faite (Alby, Benattar, Calvat, Caquet, Chapuisat, Charpentier, et al., 2004). Le relais médiatique a pointé des carences institutionnelles majeures dans la prise en charge des personnes âgées dans un contexte climatique exceptionnel. Cependant, ces préoccupations, certes primordiales, ont occulté un enjeu de fond : celui de la gestion et de la prise en charge d'une augmentation massive des décès. La catastrophe d'août 2003 peut, en effet, être en partie expliquée par l'absence de locaux adaptés aux températures excessives et durables, par un déficit de personnel dans le secteur de la gérontologie, par la lenteur administrative du secteur funéraire et l'insuffisance de structures mortuaires d'accueil (Aguilly, Batisse-Dauquaire, Bonello, Bremaud, Caquineau, Dupont, et al., 2004). Pour autant aucune réponse concrète n'a été apportée concernant la gestion et la prise en charge d'une augmentation massive des décès. D'autre

part, les prévisions démographiques laissent entrevoir un accroissement des décès dans les années à venir, sans compter sur des résurgences de phénomènes climatiques. D'après les projections de l'INSEE, en 2050 en France, 69 habitants sur 100 seraient âgés de 60 ans ou plus, soit deux fois plus qu'en 2005 (Robert-Bobée, 2006). Les plus de 65 ans d'aujourd'hui, (16,5 % de la population, soit près de 10,6 millions d'individus), décéderont, au vue de l'espérance de vie (estimée à 77 ans pour les hommes et à 84 ans pour les femmes), dans les 10 à 20 prochaines années ; génération suivie de près par celle du baby-boom (35 % de la population française estimée à 64,3 millions d'habitants¹) (Pla, 2008). Autant de chiffres qui justifient l'importance d'étudier un secteur funéraire peu médiatisé et relégué aux rubriques nécrologiques.

La polémique suscitée révèle une méconnaissance des intervenants du secteur funéraire. Les nombreux professionnels impliqués dans la prise en charge de la mort ont été au centre du mois d'août 2003 : de ce qu'ils nomment eux-mêmes l'enfer, d'une hécatombe révélatrice de leur difficulté à exercer leur métier, de leurs conditions de travail et de leur impuissance face à un système vieillissant et inadapté aux nouvelles données de cette société. Nous verrons dans quelle mesure les thanatopracteurs peuvent être considérés comme une « profession fantôme », peu reconnue par les institutions publiques et pourtant indispensable à la prise en charge des défunts. L'approche transdisciplinaire de cette recherche se distingue dans la mesure où elle déborde la discipline de l'ergonomie et souhaiterait viser une contribution au-delà de la recherche disciplinaire.

1.1.- La thanatopraxie et les soins de conservation

La thanatopraxie (du grec thanatos : génie de la mort et praxere : manipuler, traiter) est un ensemble de moyens (chimiques) et de techniques (médicales, chirurgicales) mis en œuvre, par un thanatopracteur, pour la conservation du corps des personnes décédées (Mayer, 2000). La forme moderne, telle que nous la connaissons aujourd'hui, est apparue en France en 1963. Peu de données sont disponibles, mais les professionnels de la thanatopraxie estiment qu'il y aurait actuellement entre 350 et 450 thanatopracteurs praticiens sur le territoire français, avec 1015 diplômés depuis 41 ans (estimation 2005). Les soins de conservation rentrent dans le cadre des services extérieurs des pompes funèbres, au même titre que la fourniture des cercueils ou des corbillards (Cf. article L. 2573-10 du code général des collectivités territoriales, Collectif, 2003).

L'appartenance aux services extérieurs et le statut de sous-traitants des pompes funèbres résultent d'un contexte historique. En France, au début des années soixante, trois français du secteur funéraire introduisirent cette pratique anglo-saxonne pour en faire une spécificité et un service des pompes funèbres. Le métier de thanatopracteur consiste à « traiter » la mort, opposément aux pompes funèbres qui s'occupent de la relation de service (contrat obsèques, etc.). Cela positionne ainsi la thanatopraxie en « aval de l'aval ». Par ailleurs, cette profession ne peut se rattacher moralement, symboliquement et légalement aux services de soins aux personnes vivantes. Il s'agirait d'une comparaison *ad hoc* entre professions paramédicales et/ou médicales, soignant le vivant ; et les métiers du funéraires, gérant les morts, et plus précisément leur corps.

Les soins de conservation actuels répondent à plusieurs buts (Guibe-Hubert, 2002) : l'hygiène, la préservation et la présentation des personnes décédées en vue de l'exposition. Le travail de préservation vise l'amélioration de l'aspect du défunt en permettant de retarder les effets de la thanatomorphose et de la transformation du corps suite au décès, par l'injection de 4 à 6 litres d'un liquide antiseptique et d'une ponction des liquides physiologiques. Des soins de conservation sur un défunt peuvent être à l'origine d'une demande de la famille ou de l'exécution d'un contrat obsèques. Il existe cependant des obligations législatives de faire effectuer des soins de conservation, et ce, malgré la volonté ou le culte de la famille ou du défunt (interdiction dans les confessions juives et musulmanes). *A contrario*, les soins sont proscrits lors d'un décès avec obstacle médico-légal, d'un accident du travail, d'une maladie professionnelle ou d'une atteinte de certaines affections (ex : infection à VIH).

1. Au 1er janvier 2009

1.2.- La perception occidentale de la mort et du cadavre

Autrefois, dans les sociétés primitives, antiques et judéo-chrétiennes, des catégories de prêtres étaient exclusivement habilitées à s'occuper des défunts et à « gérer » la mort. Les tout premiers rituels datent des Néandertaliens, vers - 80 000 : les défunts étaient ensevelis dans des fosses avec des rations de viande, des objets en silex et un crâne de bison (Frémy, & Frémy, 2003).

Ces comportements primitifs continuent d'exister, mais sous une forme pondérée par la culture et l'intellect modernes (Mayer, 2000) et ce, en ayant connu une direction spécifique en Occident : la systématisation et le caractère méthodique des représentations humaines (Weber, 2006). Dans la religion catholique, la mort ne représente pas une fin en soi, mais correspond à un passage vers l'au-delà. Anciennement, la toilette mortuaire était pratiquée sur chaque défunt, lequel était déshabillé et lavé. Les familles vivaient la mort comme un spectacle, qui n'était pas à la source d'une perversion, mais qui, au contraire, avait pour tâche de rappeler à l'Homme sa place dans l'univers. Faire une toilette mortuaire était, avant tout, un devoir permettant de rendre un dernier hommage au défunt et de sacrifier le corps en prévision de la Résurrection². Aujourd'hui, les attitudes de déni et d'évitement face à la mort sont prééminentes. Nos sociétés tendent à donner une place privilégiée et exponentielle à des valeurs de jeunesse, de beauté, de santé et parallèlement à dévaluer la vieillesse, la disgrâce et la mort (Mayer, 2000). « L'homme achoppe toujours sur l'incurabilité de la mort » (Thomas, 1980). Consécutivement, la valeur du corps humain est souvent dépréciée, parce qu'un cadavre symbolise ce que la société occidentale exècre le plus – la mort – précisément ce que notre culture tente d'effacer (Mayer, 2000). Finalement, le sacré (religieux) a disparu, mais bien qu'il ait été évacué, la réalité de la mort persiste. Ces figures de prêtres ont été remplacées par la science et la pratique médicale (Thomas, 2003) ; accompagnant ainsi la nouvelle représentation du cadavre, synonyme de danger et de contamination et justifiant les pratiques hygiénistes actuelles. Dans cette transition des mentalités, une substitution, un glissement, est en réalité survenu (Ariès, 1975).

Ce processus au cours des millénaires de la civilisation occidentale et, plus généralement, ce « progrès » auquel participe la science comme élément et comme moteur, ont une signification qui dépasse ces pures pratiques et techniques. En effet, le monde occidental se caractérise par une rationalisation orientée vers l'action pratique dans le monde, c'est-à-dire par une volonté de contrôle et de domination systématique de la nature et des hommes (Weber, 2006). La rationalisation développe les finalités, où buts et moyens sont sélectionnés en fonction de leur seule efficacité et non de leur contenu moral. Elle tend à rendre les relations sociales à la fois impersonnelles, instrumentales et utilitaires : dans leurs relations, les acteurs ne se considèrent que comme des moyens impersonnels, dans la poursuite de fins (Weber, *Op. Cit.*).

Avec la déchristianisation amorcée depuis les années 1960 (Ariès, 1975) et le déficit de sens entraîné qui n'a pas été remplacé (Gauchet, 1985), le corps est devenu tabou, frappé d'interdit. La mort, à défaut d'être conçue comme la fin d'une existence, d'une pensée, d'une histoire, est représentée typiquement comme une maladie incurable (Bacqué, 2002). La plupart des décès ont lieu en milieu hospitalier (en 2008, 543 500 décès sont répertoriés en France et près de 70 % des décès ont lieu, selon l'INSERM, dans un établissement de soins ou d'hébergement médicalisé) reléguant la prise en charge des défunts aux personnels soignants (Aguilly, et al., 2004, Thomas, 2003).

1.3.- Le mépris du corps et de la thanatopraxie

Rizet (1998) définit le mépris comme un sentiment et une attitude envers quelqu'un, un groupe, une chose, considérée comme indigne d'estime. Il positionne celui qui en use au-dessus de ce qu'il méprise : « Domination, mise à l'écart et condamnation sont les maîtres mots du mépris ». Selon cet auteur, le pape Innocent III élèvera le mépris au rang d'attitude morale et gage de salut, en opposant

2. Les chrétiens prétendent que Jésus est monté aux cieux et que par conséquent son corps n'a subi ni les affres du temps ni de la pourriture. Il a échappé à la Corruption : à savoir la décomposition, châtement divin (Anonyme, 1992).

le monde temporel (tel que le corps et les choses corporelles) au monde spirituel (âme, esprit). Cette conception met au banc l'intelligence pratique, du corps et de l'ingéniosité (tradition de la mètis grecque) au profit de l'intelligence conceptuelle.

Le mépris dans la société serait modelé par celui qui s'exprime dans le travail (Rizet, 1998). Le cadre du travail, dans lequel l'activité humaine engage de multiples ressorts de la créativité (stratégies de travail, catachrèses, etc.), est un enjeu majeur de l'observation du mépris dans les rapports humains. La division du travail a imposé une distinction rigide entre les activités intellectuelles et les activités sensorimotrices, principalement manuelles. Les premières, les professions intellectuelles, sont jugées supérieures aux autres. Rompre cette catégorisation n'est pas chose aisée (Poitou, 1992), car « les Hommes qui, dans leur métier, conçoivent plus qu'ils n'agissent, éprouvent un mépris non conscient (la plupart du temps) envers ceux dont la profession touche au corps ou utilise le corps » (Rizet, 1998).

Dans les professions peuvent être distingué un ensemble d'activités considérées moins honorables ou « sale boulot » (*dirty works*), que la société chercherait à déléguer afin d'accroître son honorabilité (Hughes, 1996). Les « dirty works » se définissent comme des actes, nécessaires à la survivance d'une société, mais qui restent désagréables, voire dégradants (Hughes, *op. cit.*), et dont l'activité, souhaitée par personne, consiste à prendre en charge des objets « sales » (Dant, & Bowles, 2003). Au-delà de ce contact « souillé », ils renvoient à des comportements considérés comme impurs et choquants (Douglas, 1984). Selon la part de « sale boulot », il devient possible de distinguer et de hiérarchiser, dans un secteur donné, professions et métiers. La division morale du travail sépare toujours ceux, souhaitant prendre en charge le sale boulot, des « hommes bien » (Hughes, 1996).

L'acquisition d'une identité et l'incorporation de valeurs liées au métier (ou à l'activité à exercer) qui se construisent au cours des rapports sociaux, dans le milieu professionnel existent tant que la perception de l'activité (le réel) entre l'individu et la société concorde et que cette relation entre « moi » et les « autres » est possible (Sigaut, 1991). Les individus rencontrant des expériences négatives du mépris, s'affirment dans une lutte pour la reconnaissance de différentes formes d'identités lésées (Honneth, 1996). Cette lutte témoigne de l'altération de certains liens nécessaires à la construction identitaire, et de la genèse d'un processus d'aliénation (mentale, culturelle ou sociale). Dans l'aliénation sociale, le sujet maintient un lien avec le réel, le travail, mais n'est pas reconnu par autrui. Il est isolé et dans une situation psychologique délicate où personne ne lui permet de savoir si ce lien qu'il entretient avec le réel est fondé ou légitime (Jean, 2006).

1.4.- La profession de thanatopracteur et son contexte juridique

Dans le cadre de cette recherche, ont été répertoriés et croisés les textes juridiques relatifs à des éléments ou à la profession elle-même des thanatopracteurs. Depuis 1994, les thanatopracteurs sont titulaires d'un diplôme national (Cf. article L. 2223-45 du code général des collectivités territoriales, Collectif, 2003) et disposent d'une capacité professionnelle après avoir suivi une formation théorique et pratique auprès d'instituts et de thanatopracteurs habilités (Monsebernard, & Vidal, 2003, Cf. articles D.2223-37, 49, 122 et 126 du code générale des collectivités territoriales, Collectif, 2003 et J.O. n° 143 du 23 juin 1998, p. 9502). Toutefois, actuellement, aucune carte professionnelle ou document officiel ne permet de justifier leur habilitation.

Les thanatopracteurs exercent de façon ambulatoire, se déplacent et interviennent dans les chambres funéraires, les maisons de retraite, les chambres mortuaires, les instituts médico-légaux et au domicile des particuliers (Monsebernard, & Vidal, 2003). Cependant, seuls les funérariums doivent fournir des dispositions matérielles particulières aux thanatopracteurs (ex : table de préparation, dispositif de désinfection des instruments, ventilation). Pourtant, quatre risques (toxicologique, biologique, infectieux et de pathologie rachidienne) sont répertoriés dans les situations de travail des thanatopracteurs. Par exemple, le formaldéhyde, fluide de conservation manipulé en permanence, irritant pour les yeux et les voies aériennes supérieures, est un allergène puissant cutané et respira-

toire, responsable d'eczéma, d'urticaire ou d'asthme. Il appartient au groupe 2A de la classification du CIRC, à savoir un cancérogène probable pour l'homme (cancers rhino-pharyngés). De plus, est soumise à une législation très stricte (Collectif, 2004) la production de déchets d'activité de soins à risques infectieux (D.A.S.R.I.) liés aux matériels piquants, coupants, aux produits sanguins et/ou aux déchets anatomiques humains (Charbotel, Forissier, Hours, & Bergeret, 2003). Ces déchets sont générés notamment dans la pratique de la thanatopraxie. Ainsi, la législation qui encadre et définit les D.A.S.R.I. octroierait indirectement les équipements et conditions d'hygiène spécifiques au cadre de travail des thanatopracteurs. Dans cette recherche, ces conditions d'exercice pour les praticiens ne sont apparues que très partiellement recouvertes (cf. résultats pages suivantes).

L'encadrement juridique parcellaire de la thanatopraxie interroge l'intégrité de cette profession. Tout collectif qui s'adonne à une tâche peut être considéré, de la part de l'Etat, comme ayant reçu la mission de l'accomplir. L'exercice de cette activité conduit le groupe à souhaiter se stabiliser en obtenant une autorisation légale d'exercer, validée par un concours (*licence* en anglais), qui permet de limiter la concurrence. Les dépositaires de cette permission octroyée acquièrent une mission reconnue et une responsabilité collective (*mandate* en anglais) qui valorise le groupe et définit le sens social de l'activité. Le groupe devient ainsi une profession (Hughes, 1996) dont la caractéristique décisive, et la plus précieuse est « une autonomie reconnue délibérément qui comprend le droit exclusif de décider qui est autorisé à accomplir le travail et comment celui-ci doit être » (Freidson, 1971). À l'image de la médecine, qui s'est constituée comme un champ scientifique et de connaissances objectives, et non plus hypothétiques et comparatives, à partir de la possibilité légale d'effectuer des vivisections sur des corps humains vivants (Rizet, 1998).

Forts de la conviction d'avoir une mission qu'ils seraient seuls à pouvoir accomplir, les « licenciés » entameraient une action de confiscation monopolistique (Hughes, 1996), dont les chances de réussite seraient d'autant plus grandes qu'ils parviendraient (i) à accomplir des tâches qui mettent en danger le reste de leurs congénères, ce qui est le cas des thanatopracteurs *via* la conservation des corps de défunts ; (ii) et à faire preuve d'une force morale rare du fait de la gestion de « situations de culpabilités », pour lesquels le monde extérieur a des réponses passionnées, traditionnelles ou pour ce qui concerne les thanatopracteurs représente un tabou sociétal. Cela est à rapprocher de Freidson (1971) pour lequel une perte d'autonomie d'une profession consiste en la dislocation d'un monopole, la diminution du contrôle et la disparition d'un consensus symbolique.

2.- Objectifs de l'étude

Nous avons vu, tout d'abord, le rôle et la responsabilité sociale et sociétale des thanatopracteurs au regard de l'évolution démographique et des obligations législatives, leur statut de sous-traitant non monopolistique des pompes funèbres et la particularité de leur profession, outre l'activité même, dans une intervention en « aval de l'aval ». Puis a été présentée, la transition des mentalités sur la mort et le cadavre humain qui tend vers un hygiénisme, une rationalisation, mais aussi une tabouisation ; le mépris relatif aux activités manuelles, liées au corps, et de « sale boulot », pour lesquelles s'engage une lutte pour la reconnaissance. Enfin, nous avons abordé l'encadrement juridique, au sens de Hughes avec les notions de *mandate* et de *licence*, mais aussi encadrement parcellaire dans l'absence de « la confiscation monopolistique » entraînant pour les praticiens : perte de consensus symbolique, d'autonomie et de contrôle. Dans cette description de cette profession, comment ne pas considérer face à un cadre et à des conditions de travail aussi aléatoires, les difficultés du travail réel et du réel du travail ? Leurs conséquences en terme d'atteintes à la santé (physique, psychique, mentale et sociale) ne serait-ce qu'au regard des risques infectieux ou d'une aliénation sociale ?

3.- Méthodologie

Les thanatopracteurs ont un statut de salariés des pompes funèbres ou de marbreries/fleuristes ; celui d'indépendant, s'instaure peu. 4 entreprises de l'Ile-de-France ont participé pendant 6 mois à cette recherche. Les professionnels ont accepté d'être systématiquement accompagnés dans leur activité. Face à la pénurie de données relatives à la thanatopraxie, l'actualité et l'étude des documents législatifs décrits ci-dessus ont permis de dessiner une première ébauche de l'encadrement et des conditions de travail du métier des thanatopracteurs. Cependant, ce corpus juridique, bien entendu, insuffisant pour décrire le prescrit du travail, nous a conduit à élaborer une première méthode d'analyse (phase 1), qui se fonde sur un ensemble d'observations, une analyse de l'activité et permet d'extraire les invariants de cette profession. Puis, afin d'étudier et de comparer les aspects réels et prescrits, une analyse de la variabilité des situations de travail des thanatopracteurs s'appuie sur une double méthodologie : tout d'abord, l'élaboration et la passation de questionnaires (phase 2), puis l'élaboration et la passation d'entretiens semi-directifs (phase 3) (cf. récapitulatif de la méthodologie, tableau 2). Cette méthodologie permet d'envisager dans quelle mesure un cadre de travail peu défini, dans la plupart des lieux d'intervention, et ce, malgré une activité *sui generis*, concourrait aux difficultés relatives au cadre de travail et à l'émergence de risques pour la santé de ces praticiens.

3.1.- Phase 1 : analyse de l'activité et des invariants des conditions de travail par 37 observations

Cette phase d'observation (37 journées d'observations) réalisée dans tous les lieux d'intervention à l'exception des I.M.L. ont permis *via* une analyse de l'activité, d'une part, de décrire les tâches (invariants) des praticiens (cf. partie 4.1., tableau 3) à effectuer (ex : les techniques employées, les instruments utilisés, la chronologie des soins, le jargon professionnel, les équipements et l'état des locaux) et d'autre part, d'élaborer l'instrument de recueil de données de la phase 2, ainsi que la grille d'entretien de la phase 3.

3.2.- Phase 2 : analyse de la variabilité par 100 questionnaires dits « fiches d'intervention »

Étant donné les caractéristiques ambulatoire et aléatoire de la thanatopraxie, les fiches d'interventions (cf. figure 1), construites sur la base de la phase 1, avaient comme premier objectif de permettre des observations que l'on pourrait qualifier de « différées » sur un plan temporel, mais systématisées et conservant la nature des composantes et des conditions de travail dans lesquelles se déroulaient les soins. Chaque fiche contient les données relatives à un soin effectué. Ainsi 100 rendus de soins ont pu être étudiés. Pour ce faire, les fiches se composent de deux parties distinctes. Les fiches, qui se présentent sous un format de poche, comportent une consigne générale : « *cochez les cases en lien avec votre situation lors de l'intervention* ». Une première partie, le *descriptif*, informe sur le jour, la période de la journée, le département, le lieu, et le type d'intervention des soins pratiqués ; une seconde partie, *problèmes rencontrés*, décrit les aspects relationnels, équipements et état des locaux, problèmes divers. Dans son second objectif, ces fiches permettaient d'investiguer la pénibilité constatée par les praticiens au cours des soins. En effet, une troisième partie, *l'évaluation des conditions de travail*, se compose d'une échelle graduée de 1 (= conditions de travail excellentes) à 6 (= conditions de travail très pénibles). Les praticiens situaient à la fin de chaque soin, le niveau ou le degré de pénibilité ressentie. Les tableaux de contingence (test du χ^2), calculant les coefficients de corrélation, ont été retenus lorsque les seuils de significativité étaient inférieurs ou égaux à la valeur $\alpha = 0,05$; (p (Chi 2) $\leq .05$). Des résultats³ sont reportés tout au long de la partie 4.3.

3. Utilisation du logiciel Statview 4.5.

FICHE D'INTERVENTION

Cochez les cases en lien avec votre situation lors de l'intervention.

1. DESCRIPTIF :

Jour de l'intervention : Lundi Mardi Mercredi Jeudi Vendredi Samedi Dimanche
 Période de la journée : Matinée Mi journée Après-midi Après 18 h Nuit
 Département de l'intervention : 75 77 78 91 92 93 94 95 Autre ...
 Lieu de l'intervention : Chambre mortuaire Funérarium Maison de retraite IML Domicile Autre :
 Types d'intervention : Soins de conservation Soins de conservation + Restauration Toilette Retrait du pacemaker

2. PROBLEMES RENCONTRES

Aspect relationnel :

Famille : <input type="checkbox"/> Trop présente <input type="checkbox"/> Absente / effacée <input type="checkbox"/> Très pointilleuse	Personnel d'accueil : <input type="checkbox"/> Très intrusif <input type="checkbox"/> Peu ou pas coopératif <input type="checkbox"/> Désagréable	Agent de police : <input type="checkbox"/> Absent <input type="checkbox"/> En retard	Pompes funèbres : <input type="checkbox"/> Pas d'information sur les soins <input type="checkbox"/> Explication inappropriée des soins aux familles	Autres intervenants : <input type="checkbox"/> Plus de place dans la salle de travail <input type="checkbox"/> Refus de partager la salle de travail
--	--	---	--	---

Equipements des locaux :

Utilisation d'un plateau non réglable Utilisation d'une table opératoire non réglable Cellule réfrigérée mal réglée
 Pas d'arrivée d'eau Pas d'aménagement pour disposer les valises de soins Pas d'essui-mains
 Pas de vestiaire Poubelles inadéquates ou absentes Absence de savon

États des locaux :

Gêne par le bruit Mauvais éclairage Absence d'aération conforme Manque d'espace
 Hygiène insuffisante Nombreaux va-et-vient Température ambiante trop basse ou trop élevée

Divers :

Difficulté liée à l'autorisation Retard lié à l'identification Problèmes liés aux vêtements Autre :

3. CONDITIONS D'INTERVENTION :

Evaluez, dans l'ensemble, les conditions de travail du lieu de l'intervention. Pour cela, entourez un chiffre sur l'échelle allant de 1 à 7 (1 = conditions de travail excellentes ; 7 = conditions de travail très pénibles).

1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 ----- 6 ----- 7
 Excellentes Très pénibles

Figure 1 : Exemple d'une fiche d'intervention

Figure 1: Example of a task sheet.

3.3- Phase 3 : analyse de la variabilité à travers la passation de huit entretiens semi-directifs

Un dernier niveau d'investigation, issu de la phase 1 et établi à travers des entretiens semi-directifs, a permis, d'une part, d'approfondir les situations relevées dans les fiches d'intervention (ex : précision de certaines situations de travail et des stratégies de travail mises en places par les opérateurs) et, d'autre part, de questionner les hypothèses d'une atteinte de la santé et des conséquences sur l'identité et les pairs.

1-Dans les établissements (à l'exception des domiciles), disposez-vous d'une salle de soins (ou de thanatopraxie) destinée à votre activité ?
2-Lorsque ces locaux ne sont pas adaptés et qu'il y a une salle d'autopsie, y avez-vous accès ?
3-En cas de refus d'accès à une salle d'autopsie ou qu'il n'existe pas de salle tout simplement, travaillez-vous dans la salle des cellules réfrigérées ?
4-Y a-t-il des salles de cellules réfrigérées adaptées à votre activité ?
5-Avez-vous déjà travaillé dans un lieu inadapté tel qu'un couloir, un cagibi ou autre bizarrerie ?
6-Les conditions d'intervention dans un domicile sont très différentes, avez-vous déjà pratiqué un soin par terre ? Dans un cagibi ? Dans une caravane ?
7-Les locaux se situent-ils toujours dans les niveaux inférieurs des établissements ?
8-Les systèmes d'aération sont-ils au nombre de deux ? Pour aérer, lors d'absence ou de dysfonctionnement d'un système d'aération, les locaux sont-ils équipés de fenêtres ? Si ce n'est pas le cas, devez-vous ouvrir les portes de la salle ?

Tableau 1 : Extrait de la grille d'entretien.

Table 1: Extract from a interview grid.

Des questions annexes ont porté sur les caractéristiques individuelles, l'organisation et temps de travail et des facteurs extra-professionnels. Pour ce faire, une grille d'entretien (cf. tableau 1) a été au préalable constituée. Les entretiens ont été codés à la suite d'une analyse de contenu de type thématique. Du contenu manifeste, des thèmes ont été dégagés, *via* un découpage des réponses apportées aux questions et une classification de ces derniers, en catégorie. Les tableaux de contingence (test du χ^2), calculant les coefficients de corrélation, ont été retenus lorsque les seuils de significativité étaient inférieurs ou égaux à la valeur $\alpha = 0,05$; ($p(\chi^2) \leq .05$). Des résultats sont reportés dans la partie 4.2.

	Phases	Buts et intérêts	Population	Remarques	Résultats
P R E S C R I T	Phase 1 : Analyse de l'activité 37 observations systématisées	– Décrire le plus finement possible l'activité des thanatopracteurs – Permettre la mise en place d'instruments de recueils de données les mieux adaptés	6 praticiens (2 femmes et 4 hommes), dans tous les lieux d'exercice de la thanatopraxie, à l'exception des I.M.L.	- 15 observations dans des chambres funéraires - 18 dans des chambres mortuaires - 3 dans des maisons de retraite - 1 à domicile	Se référer à la page 102 pour les invariants

En a découlé les questionnaires et les entretiens :

R É E L	Phase 2 : Questionnaire 100 fiches d'interventions	Étudier la pénibilité des conditions de travail des thanatopracteurs	13 praticiens hommes (12 ont rempli 8 fiches et 1, 4 fiches)	100 fiches cotées pour les analyses statistiques	Se référer aux pages 104 à 107
	Phase 3 : 8 entretiens semi-directifs	– Aborder les questions laissées en suspens dans les fiches d'intervention – Répondre aux hypothèses d'une atteinte de la santé et d'une absence de reconnaissance	8 praticiens (6 hommes et 2 femmes)	Entretiens enregistrés. Temps de passation en moyenne de 80 minutes.	Se référer aux pages 103 à 107

Tableau 2: Récapitulatif de la méthodologie de la recherche

Table 2: Summary of research methodology.

4.- Résultats

4.1- Les soins de conservation : les tâches à effectuer

Ci-dessous, le tableau hiérarchise chronologiquement les tâches à effectuer et les procédés techniques utilisés lors des soins. Ces résultats ne proviennent pas de l'analyse du cadre juridique, mais sont extraits de l'analyse des invariants en phase 1 (phase d'observations). Les procédés techniques détaillent la manipulation d'instruments chirurgicaux (ex: scalpels, trocarts) plaçant les thanatopracteurs en contact direct avec les corps des défunts et d'éléments anatomiques (en particulier le sang). Rappelons que la législation concernant les déchets de soins à risques infectieux (DASRI) souligne l'existence de risques (infectieux ou non), issus des soins de conservation (Articles R.1335-1 ; R.1335-2 ; R.1335-5 à R.1335-8 du code de la santé publique, Collectif, 2004, Charbotel, et al.,

2003, Guez-Chailloux, Puymérail, & Le Bâcle, 2005).

Procédés	Temps [min]
Nettoyer complètement le défunt pour obtenir une asepsie externe du corps en vue d'éliminer les germes et bactéries	10
Casser les rigidités cadavériques	
Vérifier la présence éventuelle d'un pacemaker, puis l'extraire	50
Mettre en place un système composé de pompes manuelles, reliées directement à deux bouches. Un des deux bouches permet la récupération des liquides physiologiques, le second contient le fluide de conservation (environ 4-5 litres) qui sera injecté. Le but est de préserver le défunt de quelques jours à quelques semaines, et contribuer à atténuer les traces de souffrances ou marques laissées par un grave accident sur le visage	
Inciser près du nombril pour éliminer les liquides excédents et le gaz contenu dans cavités et organes. Les gaz intestinaux sont évacués par une pression manuelle abdominale	
Par l'intermédiaire d'un trocart*, le sang est aspiré directement du ventricule droit, ainsi que les fluides des cavités abdominale et thoracique tels que le surplus de sang, de liquide pleural, l'urine ou le contenu de l'estomac, avant une seconde injection d'un produit plus concentré en formol : le formaldéhyde concentré. Cette opération a pour objectif de retarder et de ralentir la prolifération des bactéries contenues dans les cavités thoraciques et abdominales. Ces dernières sont les principales causes d'une évolution effrénée de la putréfaction, constituant un risque majeur en terme de santé publique, quand elles sont associées à une température élevée. * Tube de métal allongé avec un embout, relié à un système d'aspiration introduit par voie abdominale	
Suturer les incisions	30
Poser des leurres (couvre-œil et formes bouche)	
Méchage du nez et de la bouche (rarement l'ensemble des orifices) avec du coton hydrophile, puis ligaturer la bouche.	
Habiller, maquiller, coiffer, présenter (posture, éclairage tamisé, présentation du lit, etc.) et fixer à la cheville le flacon contenant un échantillon du liquide employé.	

Tableau 3: Description des tâches à effectuer lors d'un soin
Table 3: Description of tasks to be carried out during a procedure.

4.2.- Une santé menacée ?

Les maux de dos et les piqûres percutanées

L'état de santé des praticiens est menacé par des risques biologiques, infectieux, toxicologiques et principalement de pathologies rachidiennes, qui découlent des conditions de travail ($t = .82$; $dl = 6$; $p = .0138$). 50 % des praticiens interrogés, quel que soit l'âge, estiment « tout le temps » souffrir du dos. L'échantillon interrogé indique que ces conditions de travail concernent des interventions particulières : 100 % déclarent avoir déjà travaillé dans un couloir, 75% dans un cagibi, 62,5 % sur des fauteuils ou par terre, 50% dans une cave, et 37,5 % dans une cabane de jardin. D'autre part, 50 % de ces professionnels relatent s'être piqués avec du matériel à plusieurs reprises, voire très souvent : « *Se piquer avec du matériel usagé ? Oui cela arrive régulièrement, assez souvent dans des moments de fatigue* ».

Les relations professionnelles, les projets professionnels

Est abordée dans cette recherche la fragilité d'une identité professionnelle de ce corps de métier. 50 % de l'échantillon interrogé n'évoquent jamais leur profession en « société », tandis que 25 % prétendent exercer un autre métier : « *Ma famille a très mal réagi à l'annonce de mon métier [...] il a fallu près d'une année. J'ai encore des petites remarques, c'est tourné sur le temps de la plaisanterie, mais je fais quand même attention à mes dires.* » 62,5 % des praticiens interrogés déclarent monter des projets dans un autre secteur d'activité. L'ensemble des résultats de cette recherche pointe l'existence d'un besoin marqué de cohésion au sein de ce corps de professionnels. Au risque, pour les praticiens, d'envisager un changement de métier, qui serait initié en raison de différences fondamentales dans l'exercice du métier ($t = .71$; $dl = 3$; $p = .0460$) : « *Les motivations des gens sont aussi différentes pour aborder ce métier et cela peut effectivement poser des problèmes. Éthiquement, chacun porte ce métier très différemment, avec sa vision. Ceux de ma génération de diplômés, sont jeunes, sont motivés pour ce qu'ils font ou pour l'argent, [...] c'est un milieu très masculin, les anciens [...] ont parfois plus de mal à accepter qu'un jeune vienne là et soit motivé, cela les dépasse* ». On constate une faible relation linéaire entre les attitudes de la sphère sociale/familiale et l'existence de projets professionnels dans un autre secteur d'activité. *A contrario*, l'attitude des pairs ($t = .71$; $dl = 3$; $p = .0460$) peut engendrer une démotivation (professionnelle) et à terme, un abandon du métier.

4.3.- Les soins de conservations : une situation de travail aux nombreuses facettes

Les résultats présentés dans cette partie sont issus des phases 2 et 3 de la méthodologie.

Une gestion complexe du temps

Les thanatopracteurs prennent connaissance des soins à effectuer la veille ou le jour même. Planifier à long ou moyen terme est impossible. Ils prévoient un temps de travail de 7 heures à 18 heures, dans lequel les soins seront intégrés. Un second aspect temporel intervient lors de l'exécution des soins. Les thanatopracteurs n'ont peu, sinon jamais, d'informations sur la cause du décès, la morphologie ou l'âge de la personne décédée. Ainsi, les professionnels n'évaluent le type de soins à effectuer et le temps de leur réalisation, que lors de leur arrivée sur les lieux. Divers facteurs tels que la cause des décès, les soins post-autopsie, la morphologie ou l'âge des défunts peuvent prolonger la durée habituelle des soins (1 h30) de plusieurs heures, renversant l'organisation des soins et contraignant les chambres mortuaires ou funéraires à ne pas se conformer aux horaires de fermetures.

La gestion de l'espace

La gestion de l'espace se fait au travers des déplacements nécessaires, sur plusieurs départements, pour se rendre sur les lieux des soins. En moyenne, les déplacements quotidiens recouvrent 4 heures du temps de travail. Dans cette recherche, 45 % des soins ont eu lieu dans une chambre mortuaire, 30 % dans une chambre funéraire, 14 % dans un domicile, 10 % dans une maison de retraite et 1 % dans un institut médico-légal. Les disparités de ces différents lieux d'intervention accentuent les contraintes des soins et augmente la charge de travail physique, cognitive et psychique des praticiens ($t = .55$; $dl = 4$; $p = .0021$) : « *Je fais beaucoup plus attention dans les domiciles, ne pas laisser de traces, ne pas salir, et le résultat doit être immédiat, on doit faire beaucoup plus attention au résultat parce que la réaction de la famille, on l'a tout de suite. Dans un funérarium ou un hôpital, on a rarement de réaction puisqu'il n'y a personne. Les soins à domicile demandent un travail beaucoup plus intense, il faut faire très attention, donc c'est beaucoup plus long, plus fatiguant, il faut être attentif dans ses gestes. Le travail est psychologiquement plus dur, je ressors toujours plus vidé, totalement vidé d'un domicile, je suis complètement cuit* ».

Un cadre relationnel

L'aspect relationnel est une dimension majeure dans l'activité de la thanatopraxie (Caroly, Rocchi, Trompette, & Vinck, 2003). Les personnels d'accueil connaissent généralement les thanatopracteurs qui interviennent dans leur établissement. Leurs rapports relationnels, majoritairement complaisants, avec ces praticiens influencent la perception des conditions de travail ($t = .54$; $dl = 4$; $p = .0194$). Cependant, dans 50 % des interventions, on note des va-et-vient intempestifs d'un personnel d'accueil désigné comme désagréable, très intrusif et/ou peu ou pas coopératif. Ces va-et-vient présentent un lien significatif avec l'évaluation des conditions travail ($t = .44$; $dl = 4$; $p = .0002$). Les attitudes intrusives ou d'évitement du personnel d'accueil sont perçues par les praticiens comme discriminatoires et de rejet, et les va-et-vient comme une surveillance abusive : « *J'évite que les gens qui passent puissent voir ce que je fais. [...] Des fois, il y en a certains qui cherchent n'importe quel prétexte pour pouvoir regarder ce qu'on fait. [...] Dans les domiciles, il faut toujours surveiller la porte* ».

L'absence de personnel d'accueil lors des soins de conservation dans des établissements peut aussi apparaître comme un facteur contraignant : « *En l'absence de matériel [...], on ne se déplace pas pour demander [...]. Non. Soit on se débrouille seul, soit on ne demande rien, [...] plus vous demandez, plus vous allez vous attirer des ennuis* ». Il subsiste ainsi une notion (d'absence) de territoires de compétences (Caroly et al., 2003) à l'origine de frictions. Par ailleurs, certains soins, qui nécessitent plusieurs heures, peuvent entraver l'organisation interne de ces établissements (horaires de fermeture), ce qui n'est pas sans conséquence sur les horaires des personnels d'accueil (Caroly, et al., *op. cit.*).

Les aléas des soins

Les soins se déroulent selon une chronologie précise, mais varient selon certains facteurs (facilités techniques, fonctionnalité des locaux, caractéristiques liées au défunt). Les facilités techniques des thanatopracteurs se composent de tables opératoires réglables ou lits médicalisés, d'appui-têtes, d'éviers avec arrivée d'eau, de poubelles D.A.S.R.I., de plans de travail, de produits bactéricides et d'essuie-mains. Les locaux adéquats comportent un espace de travail fermé, un système d'aération et de renouvellement de l'air, un éclairage puissant, une asepsie parfaite (Monsebernard, & Vidal, 2003).

Ces équipements sont peu présents dans les situations réelles de travail. Pourtant, un lien est établi entre ces éléments et l'évaluation de la pénibilité des conditions de travail ($p < .0001$). Dans 40 à 52 % des interventions, on relève leur absence, à l'origine de nombreuses stratégies palliatives et catachrèses (ex : utilisation d'un rouleau de papier toilette en guise d'appui-tête, gels antibactériens en cas d'absence d'eau).

a) Les ambiances visuelles, qui nécessiteraient un éclairage chirurgical ou « sans ombre » (de 750 à 1000 lux) au poste de travail, se composent généralement d'un éclairage unique, direct et artificiel (plafonnier inférieur à 500 lux). L'éclairage tient un rôle majeur lors des interventions ($t = .58$; $dl = 4$; $p < .0001$), les praticiens ne peuvent assurer correctement la technicité des soins (incisions, prélèvements), la phase de présentation (nuancer les maquillages), et éviter les risques professionnels (piqûre percutanée, émanations du formol et gaz) liés aux erreurs de manipulations : « *L'éclairage est généralement très mauvais et, la source, est toujours décalée. C'est un problème pour les soins, on peut avoir une mauvaise vision de ce que l'on fait, et pour la présentation, ça peut fausser au niveau des couleurs.* »

b) Les hauteurs de plateaux non réglables ou lits non médicalisés imposent d'adopter des postures extrêmes de travail (ex : genuflexions, rotations du torse à 45°) ($t = .69$; $dl = 4$; $p = .0005$). 62,5 % des évaluations « très pénibles » des conditions de travail notent l'utilisation de « lits trop bas » et les tables réfrigérantes servent de tables opératoires pour les soins. De même, l'absence ou l'inadéquation des plans de travail et/ou tablettes pour disposer les instruments contraint les professionnels ($t = .52$; $dl = 4$; $p < .0001$) dans leurs gestes professionnels en disposant les instruments hors de portée : « *On n'a jamais de paillasse pour installer notre matériel, je prends une petite boîte Tupperware* »

dans laquelle je les installe. Autrement, je suis obligé de les laisser dans la valise des instruments que je pose généralement par terre, ce qui fait que je travaille très souvent par terre. »

c) Pourtant nécessaire afin de renouveler l'air vicié présent dans les salles de soins fermées (normes $\pm 30/45 \text{ m}^3/\text{heure}/\text{occupant}$), l'absence d'aération contribue à dégrader les ambiances de travail ($t = .61$; $dl = 4$; $p < .0001$) chargées d'émanations de formol et odeurs dites nauséuses : *« Les yeux, les muqueuses nasales et la peau du visage sont souvent irrités par les produits chimiques. On peut aussi se prendre des coups de formol, se prendre des bouffées de formol par mauvaise manipulation et cela se traduit par des migraines qui durent deux à trois jours sans discontinuer ».*

d) Concernant la prise en charge des D.A.S.R.I., l'absence de conteneurs adaptés influence le cadre de travail ($t = .65$; $dl = 4$; $p < .0001$) et oblige les praticiens à mettre en place, par leurs propres moyens, un système de récupération des déchets des soins et de les éliminer : *« Les poubelles, elles, sont souvent pleines, elles débordent. On ne dispose pas toujours de conteneurs pour les déchets de soins, parfois il n'y a pas de poubelles, tout court. J'ai toujours des rouleaux de sacs poubelle sur moi [...] un sac plastique [...] puis je le ferme, je l'emmène avec moi et je le jetterai un peu plus tard dans un hôpital ou une poubelle ».*

Ces éléments matériels sont essentiels aux conditions de travail, à la maîtrise des risques et à la préservation de la santé des thanatopracteurs. Or, 75 % des évaluations des conditions de travail à la suite d'un soin et déclarées « très pénibles » notent l'absence de l'ensemble de ces éléments. Indépendamment du niveau de pénibilité estimée, un tiers de l'ensemble des interventions note l'absence *a minima* d'un élément et une hygiène insuffisante des locaux. Ces matériels, indispensables à cette activité et consécutivement à la santé des praticiens, pourraient paradoxalement être aisément mises en place dans les établissements médicalisés et/ou spécialisés.

Une dimension émotionnelle

L'aspect émotionnel à l'origine d'une dénegation occupe une place essentielle. L'habitude est un moyen de minorer la dureté latente du métier, mais les praticiens déclarent toujours considérés les « individus » qu'ils traitent. Des situations de travail peuvent être douloureuses, voire impossibles pour certains (ex : mineurs, morts violentes). De plus, travailler seul est une caractéristique dans cette profession. Cette solitude, appréciée la plupart du temps, peut cependant être mal vécue dans les contextes relationnels conflictuels (ex : soins à domicile très redoutés). Les praticiens interviennent juste après un décès, ce qui correspond à une période très angoissante pour les proches (Cornillot, & Hanus, 2000) pouvant percevoir la venue des thanatopracteurs comme particulièrement intrusive.

En cas d'obligations législatives d'effectuer des soins, les thanatopracteurs peuvent être contraints de repartir des domiciles sans avoir effectué les soins parfois perçus comme une atteinte grave à la personne décédée.

Les professionnels rapportent des situations si conflictuelles, qu'elles aboutissent à des menaces verbales et des passages à l'acte. De tels conflits peuvent survenir avec les toiletteurs rituels⁴. La présence de ces intervenants et l'évaluation des conditions de travail ont une corrélation significative ($t = .42$; $dl = 4$; $p = .0197$). Un espace de travail insuffisant et un climat conflictuel, contribuent, pour les praticiens, dans 66,67 % des observations à estimer les conditions de travail comme « pénibles » : *« C'est toujours délicat avec les intervenants extérieurs, les toiletteurs rituels ne nous aiment pas trop et le font savoir. C'est arrivé qu'on me menace ».* Les divers constats ressortis de cette recherche renvoient aux problématiques similaires rencontrées par les thanatopracteurs avec les personnels d'accueil (cf. le cadre relationnel) et témoignent d'une absence de délimitation des territoires de compétence, et d'un malaise social, générés par l'objet même de cette activité.

4. Les toiletteurs ont pour fonction de laver et préparer les corps des personnes décédées selon un rituel (bouddhisme, islam, judaïsme).

5.- Discussion

Le processus de rationalisation de la pensée occidentale relative à la mort ôte le contenu moral et le sacré religieux pour, en définitive, ne considérer que la finalité et les moyens sélectionnés (Weber, 2006). Ce phénomène progressiste, et pourtant réducteur, apparaît à l'origine d'une tabouisation de la mort et par extension de la thanatopraxie. L'utilisation et le rapport au corps désormais méprisés (Rizet, 1998) et les expériences négatives du mépris rencontrées par les praticiens conduisent à une aliénation sociale (Sigaut, 1991), porteuse d'une lutte pour la reconnaissance de l'identité lésée des thanatopracteurs (Honneth, 1996). Les dimensions relationnelle et émotionnelle de cette activité comprennent des stratégies de dissimulation de la profession exercée (omission, mensonge) par 75 % des professionnels interrogés, mais aussi des comportements d'évitement face à un personnel d'accueil peu et pas coopératif, et des activités empêchées lors par exemple de refus de partage (par les toiletteurs rituels) des lieux d'interventions. Témoins d'une souffrance au travail, les abandons de métier évoqués et envisagés par les professionnels ou supposés (rapport praticiens/nombre de diplômés) reflètent très justement l'existence d'activités « empêchées » (Clot, 2002). Ces situations s'analysent dans leur dimension contextuelle, car c'est bien sur le métier (ou la profession) qu'il faut soigner et ce sur quoi il faut agir (Clot, & Faïta, 2000).

L'état actuel du contexte juridique de la thanatopraxie française reflète la subordination historique de la profession au statut monopolistique du secteur funéraire, octroyé aux pompes funèbres. Cette subordination peut s'avérer dramatique notamment sur les plans émotionnel et relationnel. Ne sont plus comptés, les insultes, les menaces et les passages à l'acte envers les thanatopracteurs, engendrés suite à des ventes abusives ou détournées de soins, par les pompes funèbres. Deux constats majeurs émanent de l'analyse de ce contexte juridique. Tout d'abord, et à l'image de la caractéristique ambulatoire, les « carences » d'un cadre réglementé qui se traduisent par l'absence d'équipements et de locaux qui intégreraient la gestion complexe du temps, de l'espace, du cadre relationnel et des aléas des soins (Caroly et al, 2003). Ensuite, les rares applications et respect des conditions édictées : les conditions de travail et les facilités techniques sont systématiquement indéterminées. Les cahiers des charges des lieux des soins ne répondent pas aux impératifs (exception faite des funérariums et chambres mortuaires récentes) en ne procurant ni les équipements (ex : poubelles D.A.S.R.I) ni les installations (ex : aération conforme, espace au sol) requises. Quant aux domiciles, ils n'ont, bien entendu, aucune possibilité d'accueillir les thanatopracteurs.

Révéléateur d'une absence de définition des territoires de compétences (Caroly et al., *op. cit.*), ce statut requiert pourtant un diplôme (depuis 1994) et est assujéti à des obligations législatives de faire effectuer ou de proscrire les soins. Une mission (*licence*) – celle de la prise en charge d'un tabou –, est confiée à ces professionnels par l'Etat, qui, en revanche, exclut et ne concède ni le sens social, ni le contrôle de l'exercice du métier (*mandate*) (Hughes, 1996). Cela témoigne d'éléments défailants à la constitution d'une profession, à la fois explicatifs et générateurs des caractéristiques de cette activité (ex : dimension ambulatoire) et des conditions d'exercice pénibles, voire dangereuses, à l'image de l'état de santé menacée des praticiens.

Tout métier a certes une part de « sale boulot » (Hughes, *op. cit.*), mais la thanatopraxie en deviendrait moins une activité comprenant une part de « sale boulot », qu'un « sale boulot », un « dirty work » lui-même. Les professionnels souffrent de la représentation des objets « souillés » qu'ils manipulent et des comportements « impurs » et « choquant » qu'ils adoptent, mais à laquelle ils opposent le rôle de l'acte rétroactif (par le leurre) de leurs soins. Faute de quoi, ces praticiens ne se résument qu'à collecter, traiter et participer à l'enlèvement d'objets (cadavres), tels des éboueurs, des rippers de morts. Dans l'analyse de stratégies défensives du travail, des liens ont été établis entre des activités relatives à la mort et aux déchets (Weiss, 1993). Ces activités prennent en charge (stockage, élimination, transport, etc.) au terme d'un processus (ex : soins palliatifs, collecte des déchets, etc.) les objets n'ayant plus de raison d'être. Irrémédiablement peu valorisées, à l'image des éboueurs, elles bénéfi-

cient d'une faible reconnaissance et de conditions de travail à la pénibilité marquée (Volkoff, 2006).

Conclusion

La profession des thanatopracteurs représente une « rubrique qui ne comporte pas d'inscrit »⁵, une composante juridique partielle et une identité fragilisée. Elle subsiste grâce aux opérateurs qui élaborent leurs propres règles, leurs styles personnels (Clot, 2002). Cependant, l'empêchement de cette construction collective étiole inexorablement le genre professionnel et les nombreux abandons de métier témoignent de cette souffrance au travail (Clot, & Faïta, 2000).

Une des pistes de transformation reposerait sur l'observation et l'analyse du modèle congru de la thanatopraxie nord-américaine. Cette dernière, à l'inverse de la pratique française et de sa caractéristique ambulatoire, impose que les corps des défunts soient amenés auprès des praticiens. Les thanatopracteurs interviennent ainsi dans un cadre et des conditions de travail maîtrisées et contrôlées. Ce système contribue à garantir l'autonomie des professionnels, à protéger les praticiens et à assurer aux familles un déroulement optimal des soins de conservation. Notons que la thanatopraxie nord-américaine apparaît comme une profession reconnue, respectée et monopolistique. Les objectifs futurs nécessiteraient de promouvoir des réflexions sur la constitution d'un corps de métier cohérent et solidaire, d'examiner, au plus près, les conditions de travail des thanatopracteurs français et de les légitimer d'un point de vue juridique. À cet égard, il semblerait inopportun de considérer que les ergonomes ne puissent pas intervenir au-delà du champ même du travail. Dans la situation exprimée ici, cette dernière et sa problématique ne peut, selon nous, être pleinement saisie, comprise, et par conséquent transformée sous le seul prisme de l'activité. Or, seule, l'intervention des ergonomes a permis de mettre en lumière les conditions de travail et les impacts sur les opérateurs. Alors, quelle(s) marge(s) de manœuvre et quel(s) objectif(s) pour l'ergonome une fois le travail « compris » (Biotteau & Mayeur, 2008) ? Au-delà d'une transformation du travail, il s'agit ici, de saisir la complexité des réalités et logiques dans lesquelles s'inscrivent cette profession, mais aussi les professions, afin d'œuvrer à une transformation qui dépasse le simple cadre du travail et qui agisse, au sein d'une réflexion transdisciplinaire, sur les interactions d'une systémie sociétale. Ainsi pourrait-on voir dans la posture de cette écologie humaine, de cette transdisciplinarité, une nouvelle forme de contribution à visée sociétale de l'ergonomie.

RÉFÉRENCES

- Aguilly, F., Batisse-Dauquaire, P., Bonello, L., Bremaud, M.M., Caquineau, J., Dupont, M., France, M., Genyk, I., Grand-Sebille, C., Hauw, J-J., Hirsch, E., Jacquard, T., Laval, F., Noel, J-Y., Rigaud, G., Romiguiere, M., & Wolf, J. (2004). *Soigner après la mort. Pratiques en chambres mortuaires*. Paris: Collection Espace éthique/ AP-HP, Hors série/3, 50 p.
- Alby, M-L., Benattar, L., Calvat, T., Caquet, R., Chapuisat, X., Charpentier, B., Causse, D., Dascenso, D., Demarest, M., Depecker, L., Desaulle, M-S., Elenberg, E., Faugeres, J-P., Fiat, E., Gagey, O., Guichardon, M., Hardy, P., Hemon, D., Hervy, M-P., Hirsch, E., Joublin, H., Jouglà, E., Julien-Laferrriere, F., Koskas, A., Laroque, G., Leduc, F., Ladrans, M., Moulias, R., Ollivet, C., Pellestier, J., Sebag-Lanoë, R., Spira, A., Svandra, P., & Van Lerberghe, R-M. (2004). Vieillesse méconnues. Enjeux éthiques de la crise d'août 2003. In E. Hirsch (Ed.), *6^{ème} colloque d'éthique de Bicêtre*. Lassay-les-Châteaux: Collection Espace éthique/ AP-HP, 106 p.
- Anonyme. (1992). *Catéchisme de l'église catholique*. Poitiers: Mame/ Plon, 676 p.
- Ariès, P. (1975). *Essai sur l'histoire de la mort en occident du moyen âge à nos jours*. Paris: Seuil, collection Points, 237 p.
- Bacqué, M-F. (2002). Vers une mondialisation des rites funéraires? *L'Esprit du temps, Etudes sur la mort*, 2002/121, 85-95.

5. Résultat d'une recherche du nom « thanatopracteur » dans les pages jaunes.

- Biotteau, M., & Mayeur, A. (2008). Thanatopracteurs : « Cette rubrique ne comporte pas d'inscrits » Quelles transformations du travail pour une activité sans métier défini ? In P. Negroni, & Y. Haradji (Eds.), *Ergonomie & Conception. « Concevoir pour l'activité humaine »* [43ème congrès de la SELF, Ajaccio, France, 17-19 septembre 2008] (pp. 127-134). Ed. ANACT.
- Caroly, S., Rocchi, V., Trompette, P., & Vinck, D. (2003). *Les services au défunt. Acteurs, territoires de compétences et dynamiques professionnels*. Rapport de recherche, convention Mi- DRESS, n°22/ 01, Centre de recherche innovation sociotechnique et organisations industrielles. Université Pierre-Mendès France, non publié, 1-4, 34-5.
- Charbotel, B., Forissier, M.F., Hours, M., & Bergeret, A. (2003). Revue sur les risques professionnels liés à l'élimination des déchets d'activité de soins. *Archives des maladies professionnelles et de médecine du travail*, 64(2), 100-105.
- Clot, Y. (2002). *La fonction psychologique du travail* (Troisième édition augmentée). Paris: PUF.
- Clot, Y., & Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyses du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, n°6.
- Collectif (2003). *Code général des collectivités territoriales (CGCT)*. Paris: Dalloz, coll. Codes Dalloz, 6^{ème} édition, 158, 159, 785-797.
- Collectif (2004). *Code de la santé publique*. Paris: Dalloz, coll. Codes Dalloz, 18^{ème} édition, 58, 59, 784-786.
- Cornillot, P., & Hanus, M. (2000). *Parlons de la Mort et du Deuil*. Bonchamp-Lès-Laval: Frison Roche (3^{ème} édition), 31-75.
- Dant, T., & Bowles, D. (2003). Dealing with Dirt: Servicing and Repairing Cars. *Sociological Research Online*, 8(2). <http://www.socresonline.org.uk/8/2/dant.html>.
- Desesquelles, A., & Richet-Mastain, L. (2004). Bilan démographique 2003 : stabilité des naissances, augmentation des décès. *INSEE première*, n° 948.
- Douglas, M. (1984). *Purity and Danger: An Analysis of the Concepts of Pollution and Taboo*. London: Routledge (1ère édition), 272 p.
- Freidson, E. (1971). *Profession of Medicine: A Study of the Sociology of Applied Knowledge*. New York: Dodd, Mead, 208 p.
- Frémy, D., & Frémy, M. (2003). *Le Quid 2004*. Malesherbes: Robert Laffont, 633, 1599.
- Gauchet, M. (1985). *Le désenchantement du monde. Une histoire politique de la religion*. Paris: Gallimard.
- Guez-Chailloux, M., Puymérail, P., & Le Bâcle, C. (2005). La thanatopraxie: état des pratiques et risques professionnels. *INRS, Documents pour le médecin du travail*, n° 104, 4^{ème} trimestre 2005, 451-469.
- Guibe-Hubert, N. (2002). *Présentation des divers métiers du funéraire et de leurs risques professionnels*. Rapport d'étude de la société médecine du travail Normandie (SMTN), non publié, 10 p.
- Honneth, A. (1996). La dynamique du mépris. D'où parle une théorie critique de la société? In Ch. Bouchindhomme, & R. Rochlitz (Eds.), *Habermas, la raison, la critique* (pp. 216-238). Paris: Les Editions du Cerf, coll. « Procope ».
- Hughes, E. C. (1996). *Le regard sociologique : essais choisis*. Paris: Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales.
- Jean, P. (2006). *Synthèse du chapitre IX : La reconnaissance du travail, « Les enjeux psychiques du travail » de Pascale Molinier*, non publié, 2 p.
- Mayer, R. G. (2000). *Embalming: History, Theory and Practice*. West Ford: Sally J. Barhydt, 3^{ème} édition, 4.
- Monsebernard, G., & Vidal, R. (2003) *Guide pratique de législation funéraire*. Paris: Juris Classeur Litec, coll. Guides pratiques, 304 p.
- Pla, A. (2008). Bilan démographique 2008 - Plus d'enfants, de plus en plus tard. *INSEE première*, n° 1220. <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1220/ip1220.pdf>

- Poitou, J.-P. (1992). Nouvelles technologies et élévation des qualifications : à propos du rôle de la visuo-motricité et de la motricité graphique dans l'activité cognitive globale du technicien de bureau d'étude. *Intellectica*, 1/2(13-14), 185-217.
- Prioux, F. (2006). L'évolution démographique récente en France. *Population* 2006/4, Volume 61, 393-435.
- Rizet, C. (1998). Aux sources d'une culture du mépris. *Le journal des psychologues*, 160, 14-17.
- Robert-Bobée, I. (2006). Projections de population pour la France métropolitaine à l'horizon 2050. *INSEE première*, n° 1089. <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1089/ip1089.html>
- Sigaut, F. (1991). L'Animal, machine ou personne? *Ethnozootecnie*, 46, 5-12.
- Thomas, L.-V. (1980). *Anthropologie de la mort*. Paris: Payot.
- Thomas, L.-V. (2003). *La Mort*. Paris: PUF, Collection Que sais-je?, n° 236, 128 p.
- Volkoff, S. (2006). « Montrer » la pénibilité : le parcours professionnel des éboueurs. In G. Balazs, M. Gollac, & S. Volkoff. (Eds.), *Santé et travail. Déni, visibilité, mesure. Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 163, juin, pp. 62-71.
- Weber, M. (2006). *Sociologie de la religion*. Paris: Flammarion, 512 p.
- Weiss, M. (1993). Bedside manners: Paradoxes of physician behavior in grand rounds. *Cultural, medicine and psychiatry*, 17(2), 235-253.

RÉSUMÉ

Cette recherche ergonomique décrit les invariants et la variabilité des situations de travail des thanatopracteurs. Elle s'interroge quant aux difficultés relatives aux conditions de travail posées et à leurs impacts en matière de santé sur les praticiens. Cependant, la complexité que revêt cette profession, qu'il est essentiel de saisir pour la compréhension du travail et sa transformation, nécessite une approche transdisciplinaire, et ce, afin de distinguer les différents niveaux de réalité et de logique sous-jacents. La thanatopraxie apparaît indispensable à la survivance d'une société, qui pourtant, la qualifie et la considère de dégradante. Cette profession qui consiste à prendre en charge des « objets » « sales » : les cadavres, illustration du tabou de la mort, n'est souhaitée par personne. Nous verrons comment cette profession, du point de vue sociétal, peut apparaître comme un « sale boulot » duquel découlerait un contexte juridique parcellaire à l'origine d'une aliénation sociale et d'un cadre de travail pathogène.

MOTS CLÉS

Thanatopracteurs, tabou, « sale boulot », contexte juridique, santé, conditions de travail.

RÉFÉRENCIEMENT

- Biotteau, M., & Mayeur, A. (2010). La prise en charge du tabou de la mort par les thanatopracteurs : conséquences sur la santé et les conditions de travail. *Activités*, 7(1), pp. 95-110. <http://www.activites.org/v7n1/v7n1.pdf>

Article soumis le 3 mai 2009, accepté pour publication le 15 février 2010

De la procédure *in abstracto* à la procédure « en acte » : le cas de la signification des actes authentiques par les clerks d'huissier de justice

« Rien dans la règle ne prédétermine son application dans un cas particulier (). Ce qu'une règle implique est défini par des processus sociaux contingents » (Barnes, 1995).

Damien Collard

Université de Franche-Comté, 1 rue Claude Goudimel, 25030 Besançon cedex
damien.collard@univ-fcomte.fr

ABSTRACT

From a procedure in abstracto to a procedure «in action»: the case of writs being served by bailiffs' clerks. This article shows that applying a procedure is not a mechanical (or simple) consequence of the procedure itself. It depends upon a series of practical tasks carried out in concrete situations. This idea is illustrated by the example of a legal procedure known as the serving of writs by bailiffs' clerks. The procedure has a general framework which must be respected in all circumstances. Nevertheless, observation shows that in practice, clerks are obliged to deal with and adapt to local circumstances and take advantage of opportunities which occur in their environment. Consequently, a distinction may be drawn between the procedure in abstracto – as a corpus of formal rules in a textbook – and the procedure «in action» – as a series of practical tasks relying upon heterogeneous resources such as written rules, data provided by local contexts, and the clerks' experience and professional skills.

KEYWORDS

Serving writs, bailiffs' clerks, procedure, practice, skills, situation.

Introduction

En droit, la « signification » consiste en la remise physique d'un acte à son destinataire par un officier ministériel ou un agent spécialement habilité (Isnard, 2004). L'acte dont il est question ici est dit « authentique » car il émane d'un officier ministériel, c'est-à-dire d'un agent reconnu par l'Etat et qualifié pour produire de tels actes dans les formes attendues. Une fois l'acte produit, une copie va être remise à son destinataire. Là encore, c'est un officier ministériel, en l'occurrence un huissier de justice, qui opère. Celui-ci détient, en vertu de la loi, le monopole de la signification des actes authentiques. Mais dans la pratique c'est généralement un clerk d'huissier de justice qui mène à bien cette opération. Certains clerks (dits « clerks significateurs ») sont en effet spécialement chargés de « signifier » les actes et les décisions de justice, en les remettant en mains propres aux justiciables ou, à défaut, à un tiers.

Le métier de clerk d'huissier de justice n'a fait l'objet d'aucune étude. Dans le domaine juridique, les sociologues se sont avant tout intéressés à des professions plus « nobles » : les juges de la Cour de Cassation (Bancaud, 1989), les conseillers d'Etat (Latour, 2002), les avocats (Karpik, 1995 ; Milburn, 2002), les commissaires-priseurs (Quemin, 1997), les notaires (Suleiman, 1987 ; Thuderoz,

1991), les huissiers de justice (Mathieu-Fritz, 2003, 2005, 2006 ; Thuderoz, 1991, op. cit.). Pourquoi ce désintérêt pour les clercs d'huissier de justice ? Il tient avant tout à la nature des tâches qui leur sont confiées et au statut qu'ils occupent. Ce sont des exécutants, des « petites mains », à qui l'on confie des tâches peu valorisantes : tâches administratives réalisées au sein des études ou tâches liées à la signification des actes authentiques effectuées sur le terrain. Dans les deux cas, les clercs exécutent des procédures et effectuent un travail invisible et routinier qui repose sur le respect d'un certain nombre de règles et sur des « allants de soi »¹, un travail dont on ne voit bien souvent que le résultat (un courrier envoyé, un dossier complété, un acte signifié). On est du côté de l'exécution du droit (de l'intendance) et non du côté de la conception du droit et des « théoriciens » ou « interprètes » du droit² (Bourdieu, 1986). De plus, les clercs n'existent que dans l'ombre des huissiers de justice. En effet, ils agissent pour le compte d'un huissier et sous sa responsabilité.

Mais que recouvre réellement le travail des clercs significateurs ? Comment passe-t-on de la règle à la pratique ? Que signifie suivre une procédure juridique et appliquer un certain nombre de règles de droit ? Quel enseignement plus général peut-on tirer de ce cas particulier et que veut dire au juste « suivre une règle » ? Dans le cadre de la procédure de signification des actes authentiques, des règles très précises doivent être respectées, sous peine de nullité de la procédure. La procédure de signification est donc un ensemble de règles qu'il faut appliquer strictement dans une situation déterminée. Mais comment cette procédure se déploie-t-elle dans des situations toujours particulières et contingentes ? Car dire le droit ne suffit pas, encore faut-il qu'il soit suivi d'effets et que les informations parviennent aux justiciables (Deharo, 2005). Le droit doit en effet s'incarner dans des situations *via* des intermédiaires que constituent les huissiers de justice et les clercs. Cependant, comme nous le montrons à travers cet article, le suivi d'une procédure ne réside pas dans la procédure elle-même ; c'est un accomplissement pratique qui prend appui sur des ressources hétérogènes : des règles, des données puisées dans le contexte local, une expérience et des compétences professionnelles. Toute une série d'opérations permettent à la procédure d'exister – non pas de manière abstraite (elle a une réalité objective dans la mesure où elle est constituée d'un ensemble de règles qui sont inscrites dans des textes) – mais en pratique, en référence à des situations particulières et dans des « cours d'action » (Theureau, & Filippi, 1994). La procédure « en acte » pourra ainsi être distinguée de la procédure *in abstracto*.

Après avoir exposé le cadre théorique et méthodologique (l'enjeu et l'ancrage théorique de la recherche, le terrain et la méthodologie), l'activité des clercs d'huissier de justice sera décrite et analysée pour éclairer le passage de la procédure *in abstracto* à la procédure « en acte ».

1.- Cadre théorique et méthodologie

1.1.- Enjeu et ancrage théorique de la recherche

Cette recherche s'inscrit dans un ensemble de travaux qui portent sur les rapports entre les règles et la pratique. Pour la sociologie des professions et les sciences juridiques, le passage de la règle à la pratique constitue un épiphénomène, une question mineure et sans grand intérêt d'un point de vue théorique. *A contrario*, pour les sciences du travail et l'ethnométhodologie cette question est centrale, mais les approches diffèrent. Toute une veine de recherches menées dans le champ des sciences du travail met l'accent sur les tensions existantes entre les règles formelles et la pratique : le « travail réel » ne se réduirait jamais au « travail prescrit ». L'approche ethnométhodologique est quelque peu différente. Pour les ethnométhodologues, les règles sont intégrées à l'activité, n'existent qu'en situation, et les pratiques professionnelles sont envisagées comme des accomplissements pratiques.

1. Or, comme l'ont bien souligné les ethnométhodologues (Garfinkel, 1967a), « ce qui va de soi » ne se voit pas.

2. C'est-à-dire ceux qui participent à l'élaboration d'une théorie du droit (les universitaires) et à l'édification de la jurisprudence (les magistrats du siège et du parquet, les avocats...).

Le passage de la règle à la pratique : un épiphénomène

Pour certains auteurs, la question de l'application des règles dans une situation particulière apparaît sur le mode de l'évidence et n'est pas pensée en tant que telle. Ces auteurs (sociologues ou juristes) ne s'intéressent pas aux pratiques situées des acteurs, ou de manière très marginale. C'est la position de la plupart des sociologues des professions qui ancrent leurs réflexions dans le fonctionnalisme (Merton, 1965 ; Parsons, 1968) ou dans le structuralisme génétique (Bourdieu, 1986, op. cit.). Ils rendent compte des comportements humains essentiellement à partir d'un ensemble de normes et de règles contraignantes et extérieures aux situations dans lesquelles les individus agissent. L'analyse du travail et le passage de la règle à la pratique constituent soit un angle mort, soit un épiphénomène. Dans le champ de la sociologie et de l'histoire des professions juridiques, on peut citer, par exemple, les travaux d'Halpérin sur les avocats et les notaires (Halpérin, 1996), de Quemain sur les commissaires-priseurs (Quemain, 1997, op. cit.), et dans une moindre mesure ceux de Mathieu-Fritz sur les huissiers de justice (Mathieu-Fritz, 2003, 2005, 2006, op. cit.). Quant aux juristes, ils ont défini très précisément ce en quoi consistaient la signification des actes authentiques et les règles à respecter en la matière (la procédure *in abstracto*). Les huissiers et les clerks doivent en effet suivre un canevas très précis et sont tenus de respecter les formalités en vigueur en matière de signification, sous peine de nullité de la procédure. Mais l'application des règles et des formalités liées à la signification des actes authentiques dans des situations concrètes n'est pas pensée en tant que telle. Les juristes ont également travaillé sur les missions, les prérogatives et les responsabilités de l'huissier de justice en tant qu'officier ministériel (Guinchard, & Moussa, 2005 ; Guinot, 2004 ; Tilinski, 2002). Mais la pratique – c'est-à-dire ce que font réellement les huissiers (au sein de leur étude ou sur le terrain quand ils sont au contact des justiciables) et ce qu'ils font faire à d'autres (aux clerks) – ne relève pas du cadre d'analyse du juriste. Ce dernier concentre avant tout son attention et son regard sur la doctrine juridique et ses modalités d'élaboration (à travers notamment l'analyse de la jurisprudence), objet à ses yeux autrement plus noble et digne d'importance.

Les tensions existantes entre les règles formelles et la pratique

Toute une veine de recherches menées dans le champ des sciences du travail met en évidence les tensions existantes entre les règles formelles et la pratique. Ainsi, de nombreux ergonomes et sociologues du travail se sont intéressés aux pratiques professionnelles des travailleurs à partir des écarts irréductibles qui existent entre le « travail prescrit » et le « travail réel », entre la « tâche » et « l'activité ». Cette découverte scientifique majeure, qui est fondatrice de l'ergonomie de langue française (ou ergonomie de l'activité), a ouvert la voie à un débat fécond sur la part respective du « donné » et du « créé » dans le travail (Beguin, & Clot, 2004) et à des travaux mettant à jour les compétences réelles des travailleurs (souvent masquées car invisibles et incorporées). Toute une littérature – qui va de l'ergonomie à la sociologie du travail en passant par la psychodynamique du travail (Dejours, 1995, 1998) – se réfère à la distinction entre le « travail prescrit » et le « travail réel ». Ces chercheurs décrivent et analysent, par le menu détail, l'activité des travailleurs, les écarts existants entre les règles officielles et la pratique, et reconstituent la raison d'être de ces écarts. Cantonnées à l'origine au monde de l'industrie dans un contexte de dénonciation des effets pervers engendrés par le taylorisme, ces recherches se sont ensuite étendues au monde des services *via* un ensemble de réflexions sur la relation de service dans les années quatre-vingt-dix et 2000³. Ce sont principalement les capacités d'adaptation des agents de base au contact du public (notamment leur capacité à ajuster la règle à la situation), leurs compétences, et les jeux individuels et collectifs qui se déploient autour des règles officielles qui sont mises en avant dans ces travaux de recherche⁴. Mais les tensions entre le

3. Goffman a été une source d'influence considérable pour les chercheurs s'intéressant à la relation de service (Gadrey, 1994 ; Joseph, 1995), dans la mesure où il a été le premier à avoir théorisé la relation de service (Goffman, 1968).

4. Voir par exemple, les travaux des ergonomes sur la relation de service, notamment ceux de : Caroly et Weill-Fassina (2007), Cerf et Falzon (2005), Djibo (2008), Falzon et Lapeyrière (1998), Leduc (2003), Valléry (2002, 2004), Valléry et Bonnefoy (1997). Voir également les travaux sociologiques de Bernard sur les caissières (Bernard, 2005), de Losego sur les agents administratifs (Losego, 2004), de Demazière et Mercier sur les facteurs (Demazière, & Mercier,

« prescrit » et le « réel » sont appréhendées différemment selon les auteurs. Pour certains, le « réel » s'oppose au « prescrit ». Ainsi, pour Dejours, le « réel est ce qui dans la tâche ne peut être obtenu par l'exécution rigoureuse du prescrit » (Dejours, 1995, op. cit., p. 45). Pour la psychodynamique du travail, travailler c'est nécessairement s'écarter des procédures et des règles officielles ; le « réel » est donc subversif par rapport au « prescrit » et à l'organisation (officielle) du travail. D'autres chercheurs sont beaucoup plus nuancés. Le « travail réel » viendrait en quelque sorte compléter le « travail prescrit » (le « travail réel » est ici ce qui est réellement fait par le travailleur pour atteindre les objectifs fixés). Ainsi, Theureau, à travers son programme intitulé « cours d'action » (Theureau, 1992), braque le projecteur sur les capacités d'interprétation des agents : ces derniers interprètent constamment les situations dans lesquelles ils sont placés et réinterprètent la tâche à la lumière d'un certain nombre de contingences locales⁵. Clot et Faïta, quant à eux, mettent l'accent sur le travail d'organisation pris en charge par les collectifs de travail – le « genre du métier » – pour répondre aux prescriptions organisationnelles (Clot, & Faïta, 2000). Selon eux, entre la tâche d'un côté et l'activité du sujet de l'autre, s'opère un travail de réorganisation/réinterprétation de la tâche par les collectifs de travail.

Les pratiques professionnelles : des accomplissements pratiques

Pour les ethnométhodologues, les règles sont constitutives de la pratique et n'existent qu'en situation. Il convient donc de prendre le respect des règles au sérieux en décrivant les opérations que ce respect engage. Dans cette perspective, les pratiques professionnelles sont appréhendées comme des accomplissements pratiques réalisés en situation (Garfinkel, 1967a, op. cit.) et les règles comme des ressources situées. Tout un pan des études ethnométhodologiques porte sur le travail et les pratiques professionnelles, en particulier les pratiques juridiques. Les premiers travaux de Garfinkel et de Sacks ont d'ailleurs été consacrés aux pratiques de différents acteurs du droit : les délibérations des jurés dans un tribunal (Garfinkel, 1948), les modes de raisonnement des enquêteurs d'un centre de prévention du suicide (Garfinkel, 1967b), le travail et les routines des juristes pour Sacks (Travers, & Manzo, 1997). En outre, de nombreuses recherches de terrain anglo-saxonnes ont porté sur les pratiques en milieu judiciaire (dans les tribunaux ou dans d'autres institutions) : sur les avocats de la défense (Sudnow, 1965), sur les policiers (Bittner, 1967), dans les négociations de plaidoiries (Maynard, 1984), au cours des audiences de conciliation (Dingwall, & Greatbatch, 1994 ; Garcia, 1991), au sein des tribunaux pour mineurs (Cicourel, 1995), sur les compétences des avocats pénalistes (Travers, 1997), sur les pratiques pédagogiques des enseignants en droit (Burns, 1997), dans le cadre des procès de crimes violents (Komter, 1998)⁶. Par ailleurs, les travaux de Bruno Latour sur les pratiques professionnelles des conseillers d'Etat (Latour, 2002, op. cit.) peuvent être rapprochés de ces recherches ethnométhodologiques, même si celui-ci ne se réclame pas ouvertement de ce courant de pensée.

Dans la perspective ethnométhodologique, les règles de droit ne sont pas vues comme des abstractions formelles existant indépendamment de ce que les acteurs en font. Il s'agit de décrire le droit à travers les pratiques développées par les acteurs parties prenantes dans la production du droit. Il ne s'agit donc ni d'envisager les « défaillances » des pratiques au regard d'un modèle idéal (Dupret, 2001, op. cit.), ni de les opposer systématiquement aux règles officielles. Les règles de droit sont avant tout considérées comme partie intégrante d'une pratique professionnelle.

Dans la mesure où la finalité de notre recherche porte sur la procédure « en acte », les pratiques professionnelles des clercs significateurs seront envisagées comme des accomplissements pratiques. En complément, deux autres familles de pensée qui entretiennent des liens de parenté avec l'ethno-

2003), de Collard sur les médiateurs sous statut emploi-jeune de la SNCF (Collard, 2003), de Licoppe sur les agents commerciaux des centres d'appel (Licoppe, 2002).

5. Celui-ci va puiser une partie de son inspiration dans le courant de « l'action située » (Suchman, 1987).

6. En France, un certain nombre de ces travaux ont été diffusés il y a quelques années dans le cadre d'un numéro spécial de la revue *Droit et Société* consacré à l'ethnométhodologie et à l'analyse de conversation sous la direction de Baudouin Dupret (Dupret, 2001).

méthodologie, et qui accordent une grande importance aux interactions sociales et aux situations dans lesquelles se trouvent placés les acteurs sociaux, seront mobilisées. Celle de l'action située tout d'abord, fondée sur les travaux de Lucy Suchman (Suchman, 1987, op. cit.), qui insiste notamment sur le cadre matériel dans lequel se déroule l'action. L'action, pour Suchman, est construite en situation et ne se réduit pas à une simple exécution de règles, dans la mesure où elle dépend étroitement des circonstances matérielles et sociales. Agir, pour Suchman, c'est s'adapter au contexte local, aux circonstances, gérer les contingences, et saisir les opportunités présentes dans l'environnement. Celle de l'analyse dramaturgique ensuite, fondée sur les travaux d'Erving Goffman (Goffman, 1973, 1974), pour qui le monde social est un théâtre. Ce dernier s'est notamment intéressé au rôle régulateur joué par la civilité dans les interactions sociales. Le paradigme dans lequel notre recherche s'inscrit peut être qualifié de « situationniste », en référence au « situationnisme méthodologique » mis en avant par Isaac Joseph (Joseph, 1998).

1.2.- Présentation du terrain : un bureau de signification d'une grande ville française

L'étude réalisée sur la mise en œuvre de la signification des actes authentiques et les pratiques professionnelles des clercs significateurs s'inscrit dans une recherche plus large menée sous la direction de Béatrice Fraenkel (intitulée « Pratiques juridiques et écrits électroniques : la signature dans la société de l'information ») dans le cadre du programme « Société de l'information » du CNRS (2002-2004) et soutenue par le Groupement d'Intérêt Public (Mission de recherche « Droit et Justice ») du Ministère de la Justice⁷.

Présentation de la structure : le « Bureau »

Cette étude a été menée au sein d'un bureau de signification implanté dans une grande ville française (nommé le « Bureau » dans la suite de l'article). On trouve des bureaux de signification à Paris, en banlieue parisienne (Val-de-Marne, Hauts-de-Seine, Seine Saint-Denis) et dans la plupart des grandes villes de province (Marseille, Bordeaux, Nice). Ces bureaux sont des structures anciennes (certains ont plus d'un siècle).

L'objectif du fondateur du Bureau était de « simplifier le travail par la concentration des efforts de tous sur un point commun : l'exactitude absolue dans la remise des copies aux intéressés ». La raison d'être du Bureau, précisée dans ses statuts, est de « réduire au bénéfice des huissiers de justice et par l'effort commun de ceux-ci, le prix de revient de certaines prestations relatives à l'exercice de leur profession, notamment la signification des actes d'huissiers de justice ». Ainsi, les huissiers de justice ont la possibilité, moyennant paiement, de déléguer au Bureau la signification de leurs actes authentiques. Ce sont les clercs significateurs du Bureau qui doivent alors signifier ces actes auprès des justiciables. Mais ils agissent pour le compte d'un huissier de justice et sous sa responsabilité.

Le statut du clerc significateur assermenté a été défini par la loi du 27 décembre 1923. Avant cette loi, les huissiers de justice devaient théoriquement signifier eux-mêmes tous leurs actes. Dans la pratique, ils sous-traitaient déjà cette tâche.

Outre la signification des actes authentiques, le Bureau assure aussi gratuitement un certain nombre de services pour le compte des huissiers, comme le courrier par exemple (entre les études, avec les avocats, avec les tribunaux).

Le Bureau est géré au quotidien par un gérant (qui a le statut de salarié), un ancien huissier de justice, qui a notamment pour mission d'organiser et de contrôler l'activité des clercs significateurs, et qui est responsable de la gestion du personnel.

7. Cette recherche a notamment donné lieu à la rédaction de deux rapports : l'un à destination du CNRS (Fraenkel, Pontille, Collard, Deharo, & Blanchette, 2004) et l'autre à destination du GIP du Ministère de la Justice (Fraenkel, Pontille, Collard, & Deharo, 2005).

Le travail de signification des actes authentiques et les différentes catégories de clercs

Le travail de signification des actes authentiques ne se réduit pas aux tournées effectuées par les clercs et aux rencontres avec les justiciables. Il commence en amont, lors de la préparation de la tournée, dans les locaux du Bureau. En effet, tous les matins, un membre de l'encadrement du Bureau distribue aux différents clercs les plis à signifier. Ces derniers doivent alors organiser leur tournée pour la journée et planifier leur itinéraire. En outre, après leur tournée, dans les locaux du Bureau ou une fois chez eux, les clercs doivent rédiger un compte rendu pour chacun des actes signifiés⁸. Une journée type de travail se décompose donc en trois temps : (1) la préparation de la tournée ; (2) la tournée ; (3) la rédaction des compte-rendus d'activité.

Il existe plusieurs types de clercs significateurs au sein du Bureau. Tandis que les « doubleurs » (les jeunes et les nouveaux entrants dans la profession) n'ont pas de secteur attribué⁹, les clercs « titulaires de tournée » (les plus expérimentés, ceux qui bénéficient d'une certaine ancienneté dans la structure) prennent en charge un secteur géographique donné. Par ailleurs, on peut opérer une distinction plus fine parmi les clercs « titulaires de tournée » entre ceux dont la tâche principale est de signifier les actes authentiques au domicile des justiciables et les « chefs de secteur ». Outre la signification des actes authentiques, ces derniers doivent effectuer certaines tâches administratives (organiser les plannings, établir la fiche journalière de secteur) et ont des responsabilités organisationnelles (coordonner le travail de plusieurs « doubleurs », contrôler les tournées et les équilibrer) et managériales (faciliter la socialisation des nouveaux venus dans la profession et leur inculquer le respect des règles). La rémunération des clercs significateurs est constituée d'une partie fixe (qui est fonction de l'ancienneté et du niveau de responsabilité) et d'une partie variable (qui dépend du nombre d'actes signifiés)¹⁰.

1.3.- Méthodologie : collecte et analyse des données

L'accès au terrain

Dans la mesure où l'objectif de cette recherche était d'étudier l'activité de signification des actes authentiques (la procédure « en acte »), une observation fine du travail des clercs significateurs a été réalisée. Les clercs ont été observés pendant leurs tournées, mais aussi au moment de la préparation de celles-ci¹¹.

Les données recueillies doivent être resituées dans leur contexte, dans la mesure où la présence d'un chercheur sur le terrain n'est pas neutre. Les acteurs attribuent en effet une place au chercheur et ajustent leur comportement en conséquence (Favret-Saada, 1978). Les clercs significateurs suivis sur le terrain avaient été sélectionnés au préalable par le gérant du Bureau selon deux critères : (1) le professionnalisme (les clercs les plus « professionnels » étaient pour le gérant ceux qui respectaient rigoureusement les règles de signification) et (2) le volontariat (ils devaient en effet accepter la présence d'un chercheur à leur côté). Seule l'activité des clercs expérimentés « titulaires de tournée » a donc fait l'objet d'observations. Parmi eux, un clerc était « chef de secteur » et jouait un rôle clé dans la socialisation et la formation des nouveaux entrants.

L'objet de l'enquête et la démarche de recherche ont été présentés à chacun des clercs volontaires.

8. La plupart des clercs préfèrent effectuer ce travail chez eux.

9. Ces derniers sont amenés à « tourner » sur les différents quartiers ; tout dépend de la charge de travail du Bureau, des absences, et des périodes de l'année. Ce n'est généralement qu'au bout de plusieurs années qu'un « doubleur » peut espérer devenir titulaire d'une tournée (cela est notamment conditionné par les départs en retraite des plus âgés). Il y a ici un parallèle à faire avec les facteurs débutants de la Poste, ceux que l'on nomme les « rouleurs » et qui n'ont pas de territoire bien défini (Demazière, & Mercier, 2003, op. cit.).

10. Au moment de l'enquête, les clercs significateurs du Bureau devaient signifier au moins 897 actes par mois (pour justifier le versement de leur salaire de base), soit 41 actes par jour travaillé. La moyenne s'établissait à 57 actes par jour, mais les clercs les plus « performants » signifiaient en moyenne une centaine d'actes par jour.

11. Les observations se sont étalées sur quinze jours. Par contre, l'activité « post tournée » n'a pas pu être observée.

Il leur a également été précisé que l'objectif de cette enquête était de mieux connaître la « réalité du terrain » pour comprendre « de l'intérieur » leur métier. En outre, les retombées éventuelles de cette enquête ont été mises en avant pour légitimer la démarche de recherche : faire remonter à la hiérarchie les difficultés rencontrées sur le terrain, améliorer les formations existantes, faire reconnaître l'utilité du métier. Enfin, il a été précisé à chacun des clercs que cette recherche était commanditée par le CNRS et le Ministère de la Justice et qu'un rapport d'étude devait être remis au dirigeant du Bureau à la fin de l'enquête.

La présence d'un chercheur sur le terrain incitait donc les clercs à mettre en avant leurs « bonnes pratiques », celles qui sont congruentes avec les règles formelles en matière de signification des actes authentiques. Il y a là un effet induit par le dispositif de recherche. Cependant, c'est un effet induit « heureux », concordant avec l'objet de la recherche, puisqu'il s'agissait d'étudier l'activité sous-jacente au déploiement d'une procédure juridique¹².

Dispositif méthodologique

Plusieurs clercs ont été accompagnés, et ce dans différents quartiers, de manière à multiplier les points de vue et répertorier une grande variété de situations de travail. La sociologie du quartier et la configuration des lieux déterminent pour partie les types de situations rencontrées par les clercs. Les échanges verbaux entre les clercs et les personnes avec qui ils sont en contact (justiciables, gardiens...) ont été enregistrés *via* un dictaphone, retranscrits (dans un journal de terrain) et analysés, de même que les commentaires faits par les clercs *a posteriori*. Ils ont en effet apporté des éclairages très utiles sur les situations rencontrées (sur les cas qu'ils traitaient, sur les difficultés issues de la pratique, sur le contexte) et se sont efforcés d'explicitier leur activité (en justifiant leurs actions et en les replaçant dans des chaînes d'actions plus larges dans lesquelles de multiples acteurs interviennent...). Ces commentaires faits *a posteriori* permettent de décrypter les stratégies qu'ils déploient en situation « à toutes fins pratiques » (Garfinkel, 1967a, op. cit.). Cette manière de procéder, qui est familière à l'ergonomie de l'activité, est étrangère à la démarche ethnométhodologique, puisque pour les ethnométhodologues les discours faits *a posteriori* par les membres d'un groupe sur leur activité (nécessairement située) ne permettent pas de rendre compte de cette activité (Relieu, Salembier, & Theureau, 2004). Il s'agit pourtant d'un matériau langagier dont il serait dommage de se priver¹³.

Différents niveaux de discours ont donc été enregistrés et analysés. Le dictaphone utilisé pour les besoins de l'enquête était dissimulé dans l'une de nos poches et ne pouvait pas être perçu par les justiciables¹⁴. Les situations et les discours analysés peuvent donc être qualifiés de « naturels », exceptés les commentaires faits par les clercs après-coup.

En complément, des entretiens semi-directifs auprès du gérant et de l'encadrement de proximité ont été menés. L'objectif était de recueillir des informations sur le travail prescrit, l'organisation du travail, les démarches entreprises par l'encadrement de proximité pour contrôler et surveiller l'activité des clercs significateurs, et les modalités de gestion du personnel.

Enfin, certains documents ont été analysés (fiches de poste, notes de service, manuel du clerc significateur, rapports d'expertise établis par des consultants). La finalité de cette étude documentaire était de mieux appréhender à la fois le contexte organisationnel et l'ensemble des règles qui régissent le travail des clercs significateurs (la procédure *in abstracto*).

Les analyses qui vont suivre reposent donc sur des données primaires, à savoir des observations de terrain et des entretiens, mais aussi sur des sources secondaires, constituées de données internes

12. Il existe néanmoins des pratiques de travail transgressives. Ainsi, selon un cadre du Bureau, sur les soixante-dix clercs du Bureau une dizaine étaient surveillés de près car ils ne respectaient pas scrupuleusement les règles et formalités qui régissent la procédure de signification des actes authentiques.

13. D'un point de vue méthodologique, Theureau propose ainsi de coupler méthodes d'observation et méthodes de verbalisation (Theureau, 1992, op. cit.).

14. Le gérant du Bureau avait au préalable donné son accord. Mais aucune affaire de justice ne devait être commentée et l'anonymat des personnes devait être respecté à tous les stades de la recherche. D'autre part, les clercs ont donné leur accord avant tout enregistrement.

émanant de l'organisation étudiée.

2.- De la procédure *in abstracto* à la procédure « en acte » : comment passe-t-on de la règle formelle à la pratique ?

Le passage de la procédure *in abstracto* à la procédure « en acte » ne va pas de soi. Il repose sur une série d'accomplissements pratiques réalisés en situation et sur le déploiement de certaines compétences professionnelles. Les principales règles et formalités à respecter en matière de signification des actes authentiques (la procédure *in abstracto*) seront dans un premier temps explicitées. Celles-ci orientent fortement les pratiques des clercs significateurs. Cependant, le respect apparent des règles n'épuise pas l'activité des agents (Salembier, & Zouinar, 2004; Theureau, Filippi, Saliou, & Vermersch, 2002). L'activité de signification des actes authentiques (la procédure « en acte ») et les compétences mobilisées par les clercs seront donc analysées dans un second temps.

2.1.- La procédure *in abstracto* : les règles et formalités à respecter en matière de signification des actes authentiques

Ces règles et formalités sont définies de manière très précise par les textes de loi : par le Nouveau Code de Procédure Civile (NCPC) pour la signification en matière civile (article 653 et suivants du NCPC), par le Code de Procédure Pénale (CPP) pour la signification en matière pénale (article 555 et suivants du CPP). Ces textes définissent les règles qui régissent la signification des actes authentiques et contiennent des avis rendus par la jurisprudence (précisant les conditions et les principes d'application de ces règles). C'est à la lumière de ces règles et de la jurisprudence que les juges apprécient les pratiques professionnelles des clercs significateurs (notamment en cas de faute : triche, malveillance, manquement, négligence).

Le manuel du clerc significateur

Pour former et professionnaliser les clercs significateurs, la Chambre Nationale des Huissiers de Justice a édicté le manuel du clerc significateur, support destiné à l'ensemble des clercs significateurs qui exercent au sein d'une étude d'huissier ou d'un bureau de signification. Ce manuel est régulièrement révisé et actualisé en fonction des évolutions législatives et jurisprudentielles (au moment de l'enquête la version utilisée au sein du Bureau était la cinquième édition, celle de 1991). Ce manuel a une visée pédagogique : il est utilisé par les instituts de formation (comme l'Ecole Nationale de Procédure) et par les bureaux de signification en vue de former les nouveaux entrants dans la profession. Il expose les fondements du droit français (l'organisation judiciaire, la classification des juridictions, le rôle des magistrats, de l'huissier de justice), présente la place et le rôle du clerc significateur (attributions, responsabilités), définit l'acte de l'huissier de justice (sa portée, ses caractéristiques, sa forme), et décrit de manière précise les règles et les formalités à respecter en matière de signification des actes authentiques (en reprenant et en explicitant les dispositions contenues dans le NCPC et le CPP). Il a donc également une visée prescriptive et constitue un « document prescripteur » (Leplat, 2004). L'encadrement et les formateurs, qui utilisent ce manuel à des fins pédagogiques (formateurs) ou de contrôle (encadrement), constituent, quant à eux, des « relais prescriptifs » essentiels (Denis, 2007). Enfin, dans la mesure où il définit un ensemble de « bonnes pratiques », il fait office de guide méthodologique et déontologique. Il vise en effet à orienter les comportements et les pratiques professionnelles en dispensant aux clercs des conseils pratiques et en valorisant certaines attitudes (par exemple, sont mis en avant l'honnêteté, la discrétion, la courtoisie, ou encore le tact). Au sein du Bureau, ce manuel est utilisé par l'encadrement pour rappeler les clercs à leurs devoirs, aussi bien sur le plan légal – ils doivent impérativement respecter les règles de signification – que sur le plan comportemental.

Dans la préface du manuel du clerc significateur (cinquième édition), Marcel Dymant, ancien Prési-

dent de la Chambre Nationale des Huissiers de Justice, précise que le terme de « signification » recouvre deux idées : (1) celle d’informer et (2) celle de révéler le caractère expressif d’un fait ou d’un événement. La mission du clerc significateur consiste donc non seulement à transmettre un acte à un justiciable (si possible en mains propres) mais aussi à souligner la portée de celui-ci et son caractère solennel. Ainsi, même s’il est d’usage de dire que le clerc n’a pas à « commenter » les actes qu’il remet, il est en revanche tenu d’informer le destinataire d’un minimum d’éléments, les justiciables étant en effet des profanes. Par exemple, selon le manuel du clerc significateur, lorsqu’une personne reçoit une assignation devant le tribunal de grande instance et qu’elle est perplexe, rien n’empêche le clerc de lui indiquer que de toute urgence il serait bon qu’elle consulte un avocat.

Les points de passage obligés en matière de signification des actes authentiques

Selon les règles en vigueur¹⁵, le clerc doit tout entreprendre pour remettre la copie de l’acte à la personne même de l’intéressé et doit rendre compte de toutes les démarches qu’il a entreprises auprès de l’huissier de justice concerné. C’est le principe de la « signification à personne » ; celui-ci est impératif. Lors de son assermentation, le clerc s’engage solennellement à respecter la procédure de signification des actes authentiques. S’il s’avérait que le clerc n’a pas respecté le principe de la « signification à personne » – s’il s’est montré laxiste, négligeant, s’il a manqué de persévérance – il peut être sanctionné lourdement par sa hiérarchie. Il existe ainsi, au sein du Bureau, toute une palette de sanctions, qui peuvent aller du simple avertissement (en cas de négligence ou de faute légère) au licenciement (en cas de faute grave, de triche avérée). Dans le cas où la « signification à personne » est possible, il doit noter dans le « parlant à » (fiche annexée à l’acte sur laquelle il rédige son compte rendu) le lieu où la personne a été « touchée » (domicile, lieu de travail)¹⁶. Ce n’est qu’à défaut de domicile connu que la signification peut être faite au lieu de la résidence du destinataire (son lieu de travail par exemple). Au domicile ou à la résidence, la copie peut être remise : à l’intéressé lui-même (s’il est présent dans les lieux) ; sinon à toute personne présente à la double condition qu’elle accepte de recevoir la copie, et qu’elle décline ses nom, prénom et qualité ; à défaut, au gardien ; en dernier lieu, à tout voisin. Le « parlant à » doit, quant à lui, préciser les nom, prénom et qualité déclarés et les démarches effectuées par le clerc. Dans le cas d’absence momentanée, ou d’impossibilité de remise, ou de refus, le clerc est tenu de remettre la copie de l’acte à la mairie le jour même, ou au plus tard le premier jour où les services de la mairie sont ouverts au public. Ces règles doivent être impérativement respectées. Enfin, dans tous les cas où la signification à la personne même de la partie intéressée s’est avérée impossible, certaines formalités annexes à la signification proprement dite doivent être effectuées. Elles consistent en un avis de passage (déposé par le clerc dans la boîte aux lettres du destinataire) et l’envoi d’une lettre simple contenant une copie de l’acte (formalité exécutée par l’huissier de justice ou par un de ses collaborateurs à l’étude). Ces règles structurent l’activité des clercs et imposent le respect d’un certain nombre d’étapes. Les clercs sont ainsi tenus de suivre un canevas très précis.

2.2.- La procédure « en acte » : une approche par les pratiques et les compétences professionnelles des clercs signifiateurs

Les règles et les formalités décrites ci-dessus sont généralement scrupuleusement respectées par les clercs. Mais le respect de celles-ci suppose un travail et n’est possible que parce que les clercs s’appuient sur un certain nombre de ressources (puisées dans leur environnement) et qu’ils mobilisent leurs compétences (qui dépassent très largement le fait d’avoir intériorisé les règles de signification¹⁷). Il faut donc inclure dans l’analyse des éléments hétérogènes qui ne sont pas issus des règles formelles, mais qui s’enracinent dans une pratique professionnelle et qui constituent autant de res-

15. Il s’agit là des règles principales (les règles générales), celles qui encadrent la procédure de signification en matière civile ; elles doivent être impérativement respectées, sous peine de nullité de la procédure.

16. Le manuel du clerc significateur donne quelques exemples : « Parlant à sa personne ainsi déclarée, trouvée au restaurant Dupont, n°6, rue Saint Jacques à Paris » ; « Parlant à sa personne ainsi déclarée, rencontrée à son domicile »...

17. Les règles formelles ne sont en fait qu’une ressource parmi d’autres.

sources qui sont au fondement de l'activité des clercs significateurs.

Dans la pratique, les clercs doivent planifier leur travail et organiser leurs tournées, interagir avec un certain nombre de personnes (justiciables, voisins, gardiens), interpréter une situation sur la base des informations et des instructions qu'ils ont reçues des études d'huissier et des éléments qu'ils peuvent recueillir *in situ*. Pour ce faire, ils mobilisent leurs compétences professionnelles. Outre leurs connaissances et compétences juridiques, ils mobilisent des compétences spatiales, cognitives, et relationnelles. En situation, ces compétences sont étroitement enchevêtrées. Elles seront étudiées au regard des deux caractéristiques principales de l'activité des clercs significateurs. Premièrement, les clercs doivent « énoncer » leur environnement (Weick, 1977, 1988) et « l'asservir » (Kirsh, 1995) pour pouvoir agir efficacement. En effet, l'action des clercs consiste en partie à créer un environnement propice au déploiement de la procédure de signification des actes authentiques. Deuxièmement, la civilité joue un rôle clé dans leur travail, dans la mesure où elle est au cœur de leur activité et au fondement de leur professionnalité.

« Enoncer » et « asservir » son environnement

Karl Weick s'est inspiré des travaux menés en sciences cognitives par Francisco Varela sur l'« énonciation » (Varela, 1989). Dans la perspective dessinée par Varela, « le concept d'énonciation résume l'idée qu'à chaque instant, l'acteur « fait émerger » le monde de son action en relation avec son engagement dans l'environnement et que l'action et la cognition sont inséparables » (Leblanc, Ria, Dieumegard, Serres, & Durand 2008, p. 62). Pour Weick (1988), l'« *enactment perspective* » renvoie simultanément à un processus (« *enactment* ») et à un résultat (« *enacted environment* »). Les individus jouent ainsi un rôle actif dans la « construction » de leur environnement. Ce faisant, ils construisent un environnement « énoncé » qui va guider et faciliter leurs actions. Cette perspective peut être rapprochée de l'idée d'« asservissement » de l'environnement mise en évidence par Kirsh pour qualifier l'activité des experts (Kirsh, 1995, *op. cit.*). Les experts « asservissent » leur environnement dans la mesure où ils le structurent et l'aménagent pour pouvoir agir efficacement¹⁸. Les clercs significateurs sont amenés, eux aussi, à organiser et à structurer leur environnement, à le modeler pour l'adapter aux finalités poursuivies.

Le processus d'*enactment* est particulièrement visible au moment de la préparation de la tournée, tâche effectuée le matin dans les locaux du Bureau. Ce moment est très important car il conditionne le trajet qui sera effectué durant la journée, donc la charge de travail. Une tournée bien préparée en amont facilite en aval le travail de signification proprement dit. Préparer sa tournée consiste essentiellement à trier et à classer les plis qui contiennent les actes authentiques. Les clercs doivent anticiper et optimiser le trajet qu'ils feront dans la journée en tenant compte du nombre d'actes à signifier, des lieux où ils doivent se rendre, des caractéristiques spatiales du quartier correspondant à leur tournée, des contraintes émanant des études d'huissier (par exemple certains actes authentiques, qualifiés de « derniers jours », doivent impérativement être signifiés dans la journée), et des contingences locales... Pour ce faire, ils s'appuient sur un ensemble de ressources qui sont, selon les cas, personnelles ou partagées. Par exemple, certains clercs organisent leur tournée « en arc de cercle ». Cette technique (qui n'est cependant pas utilisée par tous les clercs) est connue des plus anciens ; elle s'est transmise au sein du groupe de pairs. Ceux qui l'utilisent disent ainsi limiter leurs déplacements au strict minimum. Ils peuvent, si besoin est, revenir rapidement sur un lieu où ils sont déjà passés (s'ils ont oublié de signifier un acte authentique par exemple). Structurer son environnement spatial en effectuant une tournée « en arc de cercle » est ainsi un gage de performance. Évidemment, cela suppose une connaissance éprouvée de sa tournée. Les clercs organisent en effet leur tournée sur la base des connaissances spatiales qu'ils ont pu acquérir sur leur environnement. On pourrait aussi parler de connaissances topographiques (le clerc expérimenté s'est en effet forgé une carte mentale très détaillée de son « territoire ») ou écologiques (dans la mesure où il a acquis des savoirs sur les

18. Cette caractéristique a été reprise par Béguin et Clot dans un article portant sur la place de l'action située dans le développement de l'activité (Béguin, & Clot, 2004, *op. cit.*).

rapports que les habitants entretiennent à leur quartier, à leur lieu de vie). Ces connaissances se rapportent à la configuration spatiale d'un quartier (agencement des rues, emplacement des bâtiments, présence ou pas de services publics), aux types de population qui habitent le quartier, aux rapports que les habitants entretiennent entre eux et avec leur espace, aux us et coutumes en vigueur dans l'environnement local, etc. Ces connaissances sont à la fois spatiales et sociales¹⁹, et relèvent d'un savoir clinique éprouvé (acquis au fil du temps). Elles sont situées et s'actualisent dans l'action et en situation. Elles permettent ainsi aux clerks titulaires de tournée d'organiser très rapidement leur tournée et d'optimiser leur trajet. En effet, contrairement aux « doubleurs », ils n'ont pas recours à un plan pour définir leur trajet et classent leur tournée très rapidement.

De plus, au moment de la préparation de la tournée, les clerks significateurs expérimentés mobilisent des ressources écrites. Il s'agit essentiellement d'informations retranscrites sur de petits carnets (des « carnets de tournée »). Sur ces carnets, sont par exemple consignés les numéros de téléphone de certains gardiens, les codes d'entrée de certains immeubles, des informations relatives à des bâtiments difficiles d'accès (ex : des informations sur les différentes entrées possibles pour pénétrer dans un bâtiment), etc. Ainsi, quand ils préparent leur tournée, ils anticipent les difficultés qu'ils risquent de rencontrer dans la journée et vérifient qu'ils disposent bien des ressources qui leur permettront de surmonter ces difficultés. C'est aussi l'occasion pour eux d'actualiser certains renseignements consignés dans leurs carnets²⁰ (notamment en fonction des dernières informations transmises par les études d'huissier).

Les clerks « énaquent » et « asservissent » également leur environnement durant leur tournée en s'appuyant sur leurs compétences cognitives. Ces dernières renvoient à des modes de raisonnement, des procédés interprétatifs, des raccourcis cognitifs... qui sont mobilisés *in situ* (lors de leur travail d'enquête) et qui orientent l'action. Ces compétences cognitives renvoient notamment aux questions qu'ils se posent lorsqu'ils effectuent des enquêtes et aux modes de raisonnement sous-jacents à leur questionnement. Par exemple, si l'intéressé ne se trouve pas à son domicile et si personne ne peut ou ne veut recevoir l'acte, les clerks sont dans l'obligation de signifier l'acte en mairie, donc de se faire confirmer au préalable par une personne présente dans les lieux (un gardien, un parent, un voisin) le domicile de l'intéressé. Si ce dernier n'habite plus à son domicile, les clerks vont alors mener une véritable enquête, adopter un mode de raisonnement interrogatif et tenter de répondre à certaines questions types. La personne habite-t-elle toujours dans les lieux ? Est-elle sur son lieu de travail ? Est-elle partie en vacances ? A-t-elle déménagé et si oui depuis quand est-elle partie ? Quelle est sa nouvelle adresse ? A-t-elle quitté les lieux sans laisser d'adresse ? Rencontre-t-elle des problèmes financiers ? Paye-t-elle régulièrement ses loyers ? Est-elle solvable ? etc. Ces questions orientent leurs investigations et sont révélatrices du volet cognitif de leur activité.

Pour obtenir des réponses à leurs questions, les clerks significateurs disposent de trois types de ressources. Tout d'abord, ils sont guidés par les renseignements et les instructions qui ont été transmis par les études d'huissier²¹, mais encore faut-il savoir les décrypter et agir en conséquence. En cas de besoin, ils peuvent aussi contacter, *via* leur téléphone portable de service, l'huissier responsable du dossier, ou un de ses collaborateurs, pour obtenir des informations complémentaires. Ensuite, ils disposent sur le terrain de relais et peuvent s'adresser à des « personnes ressources », comme les gardiens d'immeuble. Ces derniers constituent des contacts d'autant plus précieux que les immeubles

19. Le social et le spatial sont en effet intimement liés, comme l'ont bien montré les sociologues de l'Ecole de Chicago (Burgess, & Park, 1921 ; Park, 1952).

20. Certains disposent également d'un « cahier de déménagé » dans lequel ils consignent des informations relatives à des justiciables qui ont déménagé (ils indiquent notamment leur nouvelle adresse dans leur carnet). Ces renseignements, qui ont été recueillis dans le cadre de leur travail d'enquête, ou qui ont été transmis par une étude d'huissier, pourront leur être utiles ultérieurement. Un même justiciable peut en effet avoir affaire à plusieurs huissiers de justice. Les clerks ont donc tout intérêt à garder une trace de ce type d'information.

21. Les dossiers des justiciables sont gérés par les études. L'huissier contrôle et pilote (à distance) l'enquête. Celle-ci est donc une tâche partagée. Quand l'huissier décide d'externaliser la procédure de signification au Bureau, il ne délègue donc au clerk significateur qu'une partie du travail d'enquête (une autre partie est effectuée « en chambre » par l'huissier ou un de ses collaborateurs).

sont de moins en moins accessibles ; ils sont en effet souvent grillagés et protégés par des systèmes de sécurité électroniques (portes codées, badges, passes magnétiques, interphones). Les gardiens ont donc la possibilité de donner aux clerks le code d'entrée de l'immeuble. Ils peuvent également leur ouvrir directement la porte et jouer un rôle d'informateur. Ils sont effectivement bien placés pour transmettre aux clerks des renseignements sur la situation d'un résident. L'extrait ci-dessous retrace un dialogue entre un clerk et une gardienne d'immeuble. Le clerk cherche à recueillir auprès de la gardienne des informations sur la situation de locataires pour procéder à une signification.

Le clerk : « Alors j'ai le 2182, 2182. Et ensuite j'ai celui là. Je suis passé l'autre fois, j'ai vu le remplaçant et lui il m'a dit qu'il gardait le courrier à la loge et il n'a pas pu me certifier le domicile ».

La gardienne : « Parce que heu. Ils avaient été expulsés et ils doivent récupérer l'appartement ».

Le clerk : « Ah ils ont été expulsés. Ah ben voilà ! Et ils reviennent dans l'appartement. Et donc ils sont toujours locataires alors ? Ils vont redevenir locataires. Ah j'ai le comment du pourquoi. Ils sont dans les lieux là actuellement ? ».

La gardienne : « Y a personne. Ils le récupèrent cet après-midi ».

Le clerk : « Bon d'accord. Là je vais vous laisser un avis de passage. Là je vais voir s'il y a quelqu'un ».

La gardienne : « Lui je l'ai vu partir mais la dame là je la connais pas ».

Le clerk : « Eux ils ont déjà eu des trucs ».

La gardienne : « Ouais ouais ouais ».

Le clerk : « Le 18^{ème} toujours ? Ah ce sont des habitués eux hein ? ».

La gardienne : « Ouais ».

Le clerk : « Allez au revoir et bonne journée ! ».

Enfin, si personne n'est présent dans les lieux, ou si personne n'est en mesure de les renseigner, les clerks chercheront dans leur environnement immédiat des informations susceptibles de les éclairer. L'intéressé a-t-il encore une boîte aux lettres à son nom à l'adresse indiquée ? Quel est l'état de sa boîte aux lettres ? Son nom figure-t-il sur une liste affichée au mur ou à l'interphone ? Ce sont là autant d'indices, de signes, de traces... qui peuvent les guider dans leurs enquêtes. Les clerks agissent ainsi dans un environnement peuplé d'objets et de traces matérielles qui orientent leurs investigations. Ils constituent des « *affordances* » (Gibson, 1979), c'est-à-dire des prises pour l'action²². Mais encore faut-il être capable, en situation, de se poser les bonnes questions pour orienter son regard vers les objets pertinents et récolter des informations utiles... Ces informations, et les démarches entreprises par les clerks pour les besoins de leurs enquêtes, sont dans un second temps consignées dans des compte-rendus, qui sont ensuite transmis aux études d'huissier concernées. Ces compte-rendus, qui constituent des « écrits de travail situés » (Fraenkel, 2001), sont rédigés dans un style télégraphique et dans un langage qui n'est pas d'emblée compréhensible pour le profane. En effet, les mentions apposées sur les compte-rendus par les clerks – « domicile certain », « PSA » : parti sans laisser d'adresse, « mairie motivée », etc. – sont propres à un univers professionnel (celui des huissiers de justice et des clerks significateurs). Les clerks s'efforcent ainsi de transmettre aux études des informations factuelles, précises, objectives, et ce dans un style ramassé. L'extrait ci-dessous retrace un échange entre trois protagonistes (un clerk, une gardienne et son mari), et le commentaire fait par le clerk après-coup (au moment où il rédige une ébauche de compte rendu).

Le clerk ouvre la porte d'entrée. Un homme est sur le palier de la loge de la gardienne (il s'agit de son mari).

Le clerk : « Bonjour Monsieur ! Je reviens comme la dernière fois pour un avis de quittance pour Monsieur X. J'ai sonné et il n'y a personne chez eux. Monsieur X c'est bien au deuxième étage c'est ça ? ». [Le clerk cherche à se faire confirmer le domicile de Monsieur X]

L'homme : « Deuxième étage ».

Le clerk : « Elle est pas là votre épouse ? Non je crois qu'elle les prend pas. Posez-lui la question pour savoir si elle veut lui prendre. Demandez-lui si elle veut lui prendre ». [Le clerk veut savoir si

22. Pour Béguin et Clot (2004, op. cit.), l'idée maîtresse de Gibson (1979) est que nous percevons directement la valeur fonctionnelle des objets et leur signification pratique ; la signification de l'objet est liée à l'expérience perceptuelle et à sa valeur praxique (à un objet correspond une signification pour l'action).

la gardienne accepte de recevoir la copie de l'acte]
 L'homme : « Je vais lui demander ».
 Le clerc (s'adressant au chercheur) : « La dernière fois elle n'en a pas voulu. Alors je pense pas que Mais on va quand même lui demander dès fois que ça a changé ».
 Le clerc : « Oui bonjour Madame. J'ai encore un pli pour Monsieur X ».
 La gardienne : « Il n'est pas là. Alors je vais prendre l'avis ». [La gardienne refuse implicitement de prendre l'acte mais accepte de prendre l'avis de passage, avis qu'elle transmettra ensuite à la personne concernée]
 Le clerc : « Vous prenez l'avis ? ».
 La gardienne : « Ouais ouais ! ».
 Le clerc remplit l'avis de passage.
 La gardienne : « C'est encore pour une contravention ? ».
 Le clerc : « Non non. Là c'est pour autre chose. C'est une procédure civile ».
 La gardienne : « Il est parti ce matin ».
 Le clerc : « Oui, ils sont partis tous les deux au travail ce matin. Bon vous voyez ça ? ».
 La gardienne « Oui oui ».
 Le clerc : « Allez bonne journée Madame ».

Le clerc (commentant après-coup la scène) : « Bon là je retranscris. Je mets « absent » car il y a personne au domicile. Alors ensuite la loge Je fais un concentré : « La concierge m'a certifié le domicile ». Ensuite je mets : « Qui refuse la copie. Personne pour recevoir. Mairie motivée ». Voilà. Alors je ne mets pas tout de suite mais je mets les deux ou trois paramètres pour me souvenir de la situation²³. Quand je connais un peu Il y a des endroits dont je me souviens et puis dès fois il y a des endroits que je ne connais pas. Ou alors je ne me souviens pas Bon cet immeuble je viens souvent parce qu'il y a des cabinets d'avocats ici. C'est un immeuble que je connais. Je connais la gardienne et tout ça. Mais il y a des immeubles où je vais une fois tous les ans ou tous les deux ans. Alors j'arrive et je ne peux pas me souvenir de l'immeuble. Là si je me souviens « 5 rue Marguerite » en arrivant chez moi je revois l'immeuble. Là j'arrive un petit peu à me resituer. Mais quand vous ne connaissez pas du tout vous n'arrivez plus à resituer l'endroit. C'est pourquoi il faut mettre un minimum d'indications ».

Cet extrait est révélateur du volet cognitif de l'activité des clercs significateurs. D'une part, il est illustratif de la démarche empruntée et du mode de raisonnement adopté pour procéder à la signification de l'acte authentique. Le clerc a ici appliqué la procédure de signification en suivant pas à pas les règles formelles en vigueur. Le mode de questionnement qu'il a adopté lui a permis de « dérouler » pas à pas la procédure de signification. Le clerc n'ayant pas pu procéder à une « signification à personne » (à la personne même de l'intéressé), dans la mesure où le justiciable n'était pas présent à son domicile et où personne ne lui a répondu, il a interrogé le mari de la gardienne pour savoir si la personne résidait bien à l'adresse indiquée (le clerc : « Je reviens comme la dernière fois pour un avis de quittance pour Monsieur X. J'ai sonné et il n'y a personne chez eux. Monsieur X c'est bien au deuxième étage c'est ça ? »). Le mari de la gardienne ayant confirmé l'information détenue par le clerc, il a ensuite cherché à entrer en contact avec la gardienne pour procéder à la signification de l'acte authentique (le clerc : « Elle est pas là votre épouse ? Non je crois qu'elle les prend pas. Posez-lui la question pour savoir si elle veut lui prendre »). Celle-ci ayant refusé de recevoir l'acte (elle s'est contentée de prendre l'avis de passage²⁴), il ne lui restait plus qu'à procéder à une « signification en mairie ». La procédure de signification a ici été scrupuleusement respectée. D'autre part, le moment où il rédige son ébauche de compte-rendu est révélateur du chemin emprunté par le clerc pour synthétiser et traduire les informations clés extraites de la situation dans un langage professionnel (ex : « Personne pour recevoir », « Mairie motivée », etc.) et mémoriser la situation en vue de la rédaction ultérieure de son compte-rendu (le clerc : « (...) je mets les deux ou trois paramètres pour

23. En rentrant chez eux, les clercs complètent leurs compte-rendus (cela représente entre une heure et une heure et demie de travail par jour). Une fois les compte rendu complétés, ils sont ensuite transmis aux études d'huissier concernées (via le Bureau).

24. L'avis de passage qu'il laisse à la gardienne informe le justiciable de la situation. Sur présentation d'une pièce d'identité, ce dernier pourra venir retirer la copie de l'acte à la mairie de son domicile.

me souvenir de la situation ». « Là si je me souviens « 5 rue Marguerite » en arrivant chez moi je revois l'immeuble »). Dans le cas présent, il peut d'autant plus facilement mémoriser la situation qu'il connaît l'immeuble concerné et les personnes rencontrées (la gardienne et son mari). La possession d'un certain nombre de connaissances spatiales facilite donc l'activité cognitive (notamment le processus de mémorisation²⁵).

Le rôle de la civilité dans l'activité des clercs significateurs

Les rapports de civilité seront analysés dans une perspective goffmanienne. Goffman envisage l'interaction de face à face comme un domaine de plein droit, comme un type d'ordre social (Goffman, 1953), et la situation d'interaction comme un niveau d'analyse de la société. Selon lui, l'interaction relève d'un « ordre expressif » (Goffman, 1974, op. cit.). Ce dernier repose sur la préservation des « faces » : chaque acteur, dans ses échanges avec autrui, s'efforce de préserver sa face tout en maintenant celle des autres²⁶ (Goffman, 1974, op. cit.). La civilité constitue ainsi un mécanisme régulateur de l'interaction sociale et contribue au maintien d'un certain ordre expressif.

La civilité occupe une place importante dans l'activité des clercs significateurs, notamment dans les contacts qu'ils ont avec les gardiens. Dans la mesure où ces derniers constituent des informateurs de première importance et qu'ils s'attendent à être traités avec respect²⁷, les clercs s'efforcent d'entretenir de bonnes relations avec eux. Pour ce faire, ils n'hésitent pas à converser quelques instants avec eux et à investir dans les civilités d'usage. Ainsi, ils sont amenés à s'engager dans des conversations ordinaires, dans des discussions sans enjeu pour créer le contact ou préserver la relation. L'important est d'obtenir un consensus temporaire, un accord de surface (Goffman, 1973, op. cit.). Mais, dans le même temps, les clercs évitent d'entrer dans de longues discussions « consommatrices » de temps. Il y a donc un délicat équilibre à trouver entre engagement et distanciation.

Un clerc, évoquant les contacts qu'il entretient avec les gardiens de son secteur : « Il y a des fois où ils ont envie de papoter et on ne peut pas les envoyer bouler. Ou alors il faut faire ça de manière élégante. (). Trop connaître les gens dès fois c'est pas bon. Ça fait perdre du temps. C'est vrai qu'ils aiment bien profiter de ton passage pour bavarder un peu mais toi t'as pas le temps ».

Les clercs s'efforcent ainsi de créer un contexte relationnel favorable au déploiement de la procédure de signification. Leur objectif est *in fine* de recueillir des informations pertinentes auprès du gardien. Il s'agit en effet d'obtenir des renseignements supplémentaires et/ou de se faire confirmer une information qui est essentielle pour pouvoir procéder à la signification de l'acte authentique, ou tout du moins pour faire avancer une affaire. Les deux extraits ci-dessous mettent en évidence l'enchevêtrement des registres informatif et civil. Dans le premier cas, la civilité passe par le fait de prendre des nouvelles de son interlocuteur et d'accepter de converser quelques instants avec lui ; dans le second, par un échange de plaisanteries. Les clercs significateurs s'appuient en fait sur des « ressources sûres » (Goffman, 1974, op. cit., 1953, op. cit.) pour créer un cadre propice à l'échange (pour « briser la glace » et instaurer une certaine convivialité) et recueillir les informations dont ils ont besoin²⁸. Les codes de salutation, les rituels d'entrée en scène, les diverses manifestations de courtoisie, les phrases toutes faites, les « menus propos », les plaisanteries légères constituent autant de ressources sûres pour engager ou entretenir la conversation.

Extrait n°1 :

Un clerc (s'adressant à une gardienne) : « Bonjour Julia ! Tu vas bien ? En forme ? ». [Ici le clerc

25. On voit bien ici à quel point les compétences juridiques, cognitives et spatiales sont enchevêtrées.

26. « On peut définir le terme face comme étant la valeur sociale positive qu'une personne revendique effectivement à travers la ligne d'action que les autres supposent qu'elle a adoptée au cours d'un contact particulier » (Goffman, 1974, op. cit., p. 9).

27. Lorsqu'ils entrent en contact avec un gardien par le biais d'un interphone ou qu'ils frappent à la porte de sa loge, ils pénètrent sur un « territoire » qui est sous la responsabilité du gardien.

28. Dans sa thèse de doctorat, Goffman définit les ressources sûres comme des réserves de messages mobilisées par les individus quand ils sont dans une situation où ils doivent maintenir un échange (Goffman, 1953, op. cit.).

investi dans le registre des civilités, ressource sûre]
 Le clerc (montrant un pli à la gardienne): « Donc ça je sais, c'est chez les avocats, par contre ça ? ». [Demande d'information]
 La gardienne (en regardant le nom écrit sur le pli): « C'est en face des avocats ».
 Le clerc: « C'est en face des avocats. Premier étage alors ».
 La gardienne: « Et toi comment vas-tu ? ». [Retour aux civilités d'usage]
 Le clerc: « Ca va, ca va. J'attends les vacances. Et toi t'es pas parti là ? » (...).

Extrait n°2:

La gardienne: « Bonjour ! ».
 Le clerc (d'un ton enjoué): « Bonjour Madame la gardienne ! Vous allez bien ? J'ai sonné mais ça ne répond pas. Une famille Cyril, avec un C comme dans sauterelle ! Le numéro 324 ». [L'humour constitue ici une ressource sûre]
 La gardienne: « Cyril Je le dépose dans la boîte ? ».
 Le clerc: « Oui. Alors vous êtes contente de vous ? ».
 La gardienne: « Non parce que mes locataires ils se plaignent sans arrêt et ça m'énerve ! ».
 Le clerc: « Ah les méchants locataires ! ».
 La gardienne: « Ah les méchants huissiers ! ». [Eclat de rire des deux protagonistes. S'ensuit un échange de plaisanteries sur le rôle des huissiers].

Une dimension clé du travail de clerc significateur concerne les relations avec les justiciables. Les clercs doivent, à chaque fois, s'adapter à la situation et à leur interlocuteur pour trouver le bon positionnement. Il s'agit d'identifier (et ce « en un clin d'œil ») son interlocuteur, d'évaluer une situation et d'adopter un comportement approprié. En effet, comme l'a très bien analysé Goffman, il y a des choses que l'acteur peut ou ne peut pas se permettre au cours de sa « représentation » (Goffman, 1973, op. cit.). En la matière, tout dépend des personnes rencontrées, de leur statut et de leur comportement. Les relations avec les justiciables, bien qu'encadrées par un certain nombre de règles, restent pleines d'incertitudes. Cependant, les clercs s'appuient sur leurs compétences comportementales et relationnelles pour gérer « au mieux » les situations relationnelles (parfois délicates) dans lesquelles ils se trouvent placés. Les interactions entre les clercs et les justiciables peuvent être analysées à l'aune des travaux de Goffman sur la relation de service, dans la mesure où les registres technique, contractuel et civil (tels que définis par Goffman, 1968) s'entremêlent étroitement. Registre technique (ou informatif) tout d'abord: les clercs cherchent à se faire confirmer par les justiciables certains éléments (leur identité, leur adresse) pour procéder à une « signification à personne ». Il s'agit de recueillir des informations objectives, factuelles. Registre contractuel ensuite: les justiciables doivent accepter de recevoir la copie de l'acte authentique qui leur est destinée. En effet, la « signification à personne » n'est possible que si ces derniers acceptent (explicitement ou implicitement) les termes du « contrat » (ils doivent confirmer leur nom, prénom, qualité, et accepter de recevoir la copie de l'acte en main propre). Registre civil enfin: les clercs investissent dans les civilités d'usage. Saluer son interlocuteur, faire preuve de politesse et de déférence, échanger une plaisanterie constituent autant de moyens de faciliter les interactions selon les deux autres registres. Ainsi, dans les relations avec les justiciables, les clercs significateurs font preuve de tact et de discrétion. C'est d'autant plus important que leur venue n'est que très rarement souhaitée. De ce fait, ils sont souvent vus comme des « porteurs de mauvaises nouvelles » pour reprendre les propos de certains d'entre eux. Le premier contact qui s'établit entre les clercs et les justiciables s'apparente à une épreuve pleine d'incertitudes. En effet, au moment où ils s'apprêtent à entrer en relation avec un justiciable, les clercs ne savent pas (ou rarement) à qui ils ont affaire. Ils ne connaissent généralement rien de la personnalité du justiciable et de son état d'esprit, pas plus qu'ils ne savent comment va réagir l'intéressé (il existe tout une gamme de comportements possibles qui vont de l'attitude coopérative à la colère en passant par l'indifférence). En outre, pour réaliser une « signification à personne », les clercs sont amenés à rencontrer les justiciables à leur domicile. Dans une perspective goffmanienne, le domicile d'un justiciable constitue son « territoire personnel », le prolongement de son « Moi »²⁹ (Goffman, 1974, op.

29. Dans la présentation qu'il fait de la sociologie goffmanienne, Isaac Joseph rappelle que chez Goffman le territoire

cit.). Les clerks font donc irruption dans la vie privée des justiciables et, ce faisant, peuvent les mettre dans l'embarras. Dans certaines circonstances, les questions précises des clerks indisposent effectivement les justiciables. La situation peut alors devenir conflictuelle, comme dans l'extrait ci-dessous.

Le clerk est devant l'interphone de l'immeuble. Il sonne puis fait son entrée en scène en s'exprimant lentement et très distinctement : « Oui bonjour. Je vous prie de m'excuser. J'avais un courrier à remettre à Madame X de la part de la RIVP, pour Madame X. C'est bien ici ? ».

Un homme : « Oui ».

Le clerk : « Elle est là ? ».

L'homme : « Oui ».

Le clerk : « Alors je peux monter pour lui apporter le courrier ? Au quatrième étage, c'est ça ? ».

La porte s'ouvre. Le clerk monte à l'étage, puis sonne à la porte. Un homme en peignoir ouvre la porte. Il semble mal réveillé.

Le clerk : « Bonjour Monsieur. Je vous prie de m'excuser. J'ai un pli à remettre à Madame X de la part de la RIVP ».

L'homme : « Pardon ? ».

Le clerk (plus lentement) : « J'ai un courrier pour Madame X ».

L'homme : « De la part de qui ? ».

Le clerk : « De la RIVP. C'est la société qui gère les logements ici. Elle n'est pas là ? ».

L'homme : « Non, elle est partie au boulot ».

Le clerk : « D'accord, je peux vous le laisser en son absence ? Alors vous êtes Monsieur ? ». [Il commence à « dérouler » la procédure de signification d'un ton neutre en demandant à l'homme ses nom, prénom et qualité]

L'homme : « Monsieur Z ».

Le clerk (d'un ton neutre) : « Et par rapport à cette dame, vous êtes un ami, un parent ? ».

L'homme (d'un ton sec) : « Alors ça écoutez, ça ne vous regarde pas ! ».

Le clerk : « Mais je suis obligé de le marquer Monsieur ! ». [Le clerk cherche à se justifier]

L'homme : « Alors écoutez, soit vous gardez votre courrier et ».

Le clerk (en lui coupant la parole et en lui tendant l'avis de passage) : « Pas de problème Monsieur. Tenez vous donnez ça à Madame ». [Il essaye d'éviter la polémique]

L'homme : « Je donne rien ! Il y a le concierge ! ». Il claque la porte.

Le clerk laisse l'avis de passage sous la porte. La porte s'ouvre à nouveau (brusquement).

L'homme : « De toute façon moi j'ai rien vu ! ».

Le clerk : « Moi non plus Monsieur. Pas de problème ».

Le clerk (qui commente la situation tout en établissant son compte rendu) : « Je me suis présenté à l'étage. Il m'a confirmé le domicile. Est-ce que j'ai pu donner le pli à la dame ? Non, elle n'était pas là. Je lui ai posé la question pour savoir s'il en voulait. Qu'est-ce qu'il m'a répondu ? Non. On résume. Alors ce que je mets sur le compte rendu. On a des compte rendu types Et donc « Domicile certain. Absent. Une personne dans les lieux refuse de recevoir la copie. Mairie motivée ». Je ne le fais pas pour me faire plaisir parce qu'il n'y avait personne mais c'est parce qu'on me l'a refusé. Là, on me l'a refusé catégoriquement. Il m'a dit qu'il ne le voulait pas (). Je sais très bien que c'est son ami dans la mesure où il arrive en robe de chambre mais il faut qu'il me le dise ».

Ici, le clerk ne peut finalement pas procéder à une « signification à personne ». En effet, la personne refuse catégoriquement de coopérer ; elle montre même une certaine agressivité. Dès lors, il est dans l'impasse ; il ne peut pas « dérouler » la procédure de signification et doit donc procéder à une signification « en mairie ». Dans son compte rendu, il fait part des démarches qu'il a entreprises, des informations recueillies *in situ* et justifie sa position.

Pour prévenir l'embarras des justiciables et le cortège d'émotions qui l'accompagne, les clerks signifiants doivent faire un travail de « figuration », au sens où l'entend Goffman : « Par *figuration* (*face-work*) j'entends désigner tout ce qu'entreprend une personne pour que ses actions ne fassent

est un « concept emprunté à l'éthologie qui désigne l'espace fixe, situationnel ou personnel sur lequel un ayant droit exerce un contrôle et dont il défend les limites » (Joseph, 1998, op. cit., p. 124).

perdre la face à personne (y compris elle-même). La figuration sert à parer aux « incidents », c'est-à-dire aux événements dont les implications symboliques sont effectivement un danger pour la face » (Goffman, 1974, op. cit., p. 15). Les clerks sont ainsi amenés à s'engager dans un travail de figuration pour « dédramatiser » les situations. Cela passe notamment par l'usage de « procédés préventifs » (Goffman, 1973, op. cit.). L'usage de tels procédés leur permet de prévenir les tensions inhérentes aux échanges avec les justiciables, de ne pas entamer une discussion qui porterait sur le fond de l'affaire (donc de ne pas polémiquer), et d'écourter la conversation³⁰. L'enquête a mis en évidence plusieurs procédés préventifs.

Tout d'abord, les clerks significateurs s'efforcent d'être informatifs, précis et concis. Pour bien se faire comprendre de leurs interlocuteurs, ils s'expriment en général lentement et très distinctement (c'est d'autant plus vrai lorsqu'ils nouent un premier contact avec une personne par le biais d'un interphone comme dans l'extrait présenté précédemment) et ne donnent aux justiciables qu'un minimum d'informations. Ainsi, ils ne commentent pas le contenu de l'acte (pour ne pas indisposer les personnes rencontrées et éviter toute polémique) et peuvent ne dévoiler la provenance de l'acte qu'à partir du moment où les justiciables le leur demandent expressément (comme dans l'extrait ci-dessus). Pour éviter toute discussion, certains vont même jusqu'à affirmer qu'ils ne connaissent pas la provenance de l'acte et restent laconiques (voir l'extrait ci-dessous).

La scène se déroule dans le hall d'accueil d'une société privée (le cadre est feutré). Une hôtesse assure l'accueil des visiteurs.

Le clerk : « Bonjour j'ai un acte pour la société H ».

L'hôtesse : « Un acte ? ».

Le clerk : « Un acte d'huissier ».

L'hôtesse téléphone à un responsable de la société. Le responsable en question arrive.

Le clerk : « Bonjour ».

Le responsable : « Bonjour ».

Le clerk : « Alors vous êtes Monsieur ? ». [Le clerk cherche à recueillir des informations objectives pour procéder à la signification de l'acte]

Le responsable : « Oui mais c'est pour ? ».

Le clerk : « Une assignation ».

Le responsable : « De qui ? ».

Le clerk : « De W ».

Le responsable (d'un ton sec) : « C'est qui ? ».

Le clerk : « Ah je ne sais pas ! ». [Ici le clerk préfère ne pas dévoiler l'origine de l'acte]

Le responsable : « Mais il est mandaté par quelqu'un ? ».

Le clerk : « Moi je ne sais pas. Je signifie l'acte, voilà ». [Le clerk évite toute discussion qui porterait sur le fond de l'affaire]

Le responsable (en regardant l'acte) : « Et là vous cherchez quelqu'un qui accuse ? ».

Le clerk : « Exactement ! Vous êtes Monsieur ? ». [Le clerk cherche à nouveau à recueillir les informations dont il a besoin : le nom, le prénom et la qualité de la personne]

Le responsable : « Monsieur G ». [Le responsable coopère ; le clerk peut donc « dérouler » la procédure de signification]

Le clerk : « Votre prénom ? ».

Le responsable : « Damien ».

Le clerk : « En tant que ? ».

Le responsable : « Responsable des ressources humaines ». [Le clerk a obtenu les informations recherchées ; ici la personne est habilitée à recevoir l'acte dans la mesure où elle est un représentant officiel de la société]

Le clerk (en donnant le pli au responsable qui l'accepte) : « Au revoir ».

Le responsable : « Au revoir ».

Dans cet exemple (cas d'une signification à personne morale), le clerk cherche à signifier au plus vite.

30. Il faut également rappeler qu'une partie de la rémunération des clerks significateurs du Bureau (la partie variable) dépend du nombre d'actes qu'ils délivrent. Ils sont donc incités à signifier dans les plus brefs délais.

Il ne donne en effet à son interlocuteur que les informations qui lui sont nécessaires pour que ce dernier comprenne et accepte la situation. La tactique adoptée par le clerc est de ne pas en rajouter dans les solennités requises et de faire en sorte que l'action menée s'insère dans le cours des événements. Les clercs significateurs s'efforcent d'ailleurs d'être perçus par les justiciables comme de simples intermédiaires (c'est le cas dans l'exemple ci-dessus), comme des « porteurs de plis », des « facteurs », ou encore des « coursiers » pour reprendre les propos de certains.

Un clerc : « Moi de n'ai qu'un contact avec les gens. Je ne les connais pas. Je travaille pour eux, mais je ne les connais pas. Moi je leur dis que je suis comme le facteur. Si le facteur vous apporte vos impôts ou un avis de décès Moi j'apporte le courrier. Mais il y en a qui ne comprennent pas ».

Ensuite, les clercs significateurs se gardent de tout jugement de valeur, ne s'immiscent jamais dans la vie privée des gens, et adoptent une mise en scène corporelle appropriée. Ainsi, quand ils procèdent à une signification au domicile des justiciables, ils s'efforcent de respecter leur territoire personnel, restent systématiquement sur le pas de la porte, à une distance raisonnable de leur interlocuteur (ni trop près pour ne pas violer leur espace personnel, ni trop loin dans la mesure où il s'agit d'entendre et d'être entendu), et évitent les contacts oculaires appuyés (susceptibles de mettre la personne dans l'embarras). Il s'agit là d'autant de marques de civilité.

Enfin, ils font preuve de tact et de discrétion pour « dédramatiser » la situation quand un public assiste à la scène. Ils évitent en effet que leur interlocuteur ne perde la face devant leur public (famille, amis, clients...). C'est notamment le cas lorsque les clercs signifient un acte authentique auprès d'un commerçant. Ils doivent en effet être discrets pour ne pas mettre le commerçant concerné en porte-à-faux vis-à-vis de sa clientèle. La présence de clients dans le magasin impose donc une certaine réserve et l'adoption d'un comportement approprié, comme dans l'extrait ci-dessous.

La scène se déroule dans une boulangerie. Le boulanger est derrière son comptoir. Ce dernier sert les quelques clients qui sont là.

Le clerc : « Bonjour ».

Le chercheur : « Bonjour ».

Le clerc : « On est ensemble. J'ai un commandement qui vient de Silico ».

Le boulanger semble étonné : « Silico ? Je connais pas ».

Il regarde l'acte.

Le clerc : « Tu connais ? ».

Le boulanger : « Ah oui d'accord ! ».

Le boulanger (interpellant le clerc) : « Les deux plis que tu m'as amenés l'autre semaine, c'est réglé ».

Le clerc : « C'est réglé. Bonne journée. Au revoir ».

Le clerc (commentant la scène) : « Mais là tu vois comme c'est un commerçant je le fais toujours discrètement. Parce que pour la clientèle il faut pas que j'arrive comme un sagoin. On se met dans un petit coin et on parle. Tu vois ? Il y a des choses qui ne se font pas. Parce que nous aussi par rapport à cette clientèle, il y a des choses qui ne se font pas. Il faut adopter un comportement approprié ».

Perspectives et retombées pratiques de cette étude

Au-delà du fait que cette étude apporte un éclairage sur un métier mal connu – celui de clerc significateur – en quoi peut-elle contribuer au développement de l'activité de signification des actes authentiques et améliorer le mode de fonctionnement des bureaux de signification ?³¹.

Une des particularités de l'activité de signification des actes authentiques est son caractère solitaire.

31. Bien que le gérant du Bureau n'attendait pas de retombées opérationnelles immédiates de cette enquête, il a cependant transmis à ses confrères huissiers de justice – qui sont également ses « clients » (tout du moins ceux qui sollicitent les services du Bureau) – un rapport de recherche intermédiaire rédigé dans la foulée de l'enquête. En diffusant très largement ce rapport, l'objectif du gérant était de valoriser le travail des clercs significateurs et de mettre en avant l'utilité du Bureau pour la profession d'huissier de justice.

En effet, les clercs significateurs passent la plus grande partie de leur temps seuls, à distance du Bureau, de leur hiérarchie et de leurs collègues. Cet isolement a été pensé et organisé par le Bureau, de même que les modalités de contrôle et d'évaluation de leur travail. Chaque clerc a ainsi son territoire, est autonome dans le cadre de sa tournée, est évalué sur le nombre d'actes signifiés (dans la journée ou dans le mois), et peut être audité à tout moment par sa hiérarchie (qui peut diligenter une enquête interne en cas de problème)³².

Bien que cette solitude soit la conséquence de choix organisationnels décidés en amont, mais aussi une forme de réponse au désir d'indépendance et d'autonomie des clercs significateurs³³, elle n'est pas sans poser problème sur le plan du développement et de la transmission des compétences. En effet, dans le meilleur des cas, les clercs ont suivi un enseignement théorique relatif à la procédure de signification des actes authentiques³⁴, pris connaissance du manuel du clerc significateur, et reçu une formation pratique pour faciliter leur prise de poste (dispensée « sur le tas » par un « chef de secteur »). Mais dans la mesure où le développement et la transmission des compétences n'ont pas véritablement été pensés par le gérant et l'encadrement du Bureau³⁵ (contrairement aux procédures d'évaluation et de contrôle de l'activité), les nouveaux venus dans la profession sont condamnés à apprendre l'essentiel de leur métier seuls et dans l'action, et le développement de leurs compétences est contingent aux situations (plus ou moins formatrices) qu'ils rencontrent sur le terrain et aux liens qu'ils nouent avec leurs collègues de travail³⁶.

Il s'agirait donc de faire du développement et de la transmission des compétences une réflexion partagée au sein de la structure (par le gérant, l'encadrement, les organisations syndicales et l'ensemble des clercs). Une telle réflexion collective aurait le mérite d'interroger les modalités de management et de gestion des ressources humaines existantes pour les orienter davantage vers le développement et la transmission des compétences³⁷.

Un référentiel de compétences et de ressources professionnelles spécifique au métier de clerc significateur, construit dans une logique participative, pourrait constituer un objectif opérationnel à moyen terme. Le processus d'identification et de formalisation des compétences et des ressources professionnelles propres à la pratique de signification des actes authentiques permettrait aux professionnels concernés de travailler sur le cœur du métier de clerc significateur pour en dégager les « fondamentaux »³⁸, de repérer et de capitaliser les « bonnes pratiques », et de disposer d'un support pour la formation des nouveaux entrants dans la profession.

L'enquête a mis en évidence quatre types de connaissances et/ou de compétences : (1) les connaissances juridiques (qui renvoient à la procédure de signification des actes authentiques); (2) les

32. Il s'agit donc d'une évaluation et d'un contrôle *a posteriori*.

33. En effet, les clercs apprécient tout particulièrement l'autonomie dont ils bénéficient dans leur travail.

34. Cet enseignement est dispensé par l'École Nationale de Procédure et comporte 6 modules et 9 jours en centre de formation. Au programme des notions de droit, des procédures et de la communication : délivrer l'acte ; gérer la tournée ; aviser le destinataire des conséquences de l'acte ; régulariser l'acte ; contrôler et mettre en forme l'acte ; enquêter sur la solvabilité.

35. Le gérant et l'encadrement ont privilégié un apprentissage « sur le tas » (sous l'égide d'un clerc plus expérimenté), mais le processus et les conditions de cet apprentissage n'ont pas fait l'objet d'une réflexion spécifique.

36. On peut faire l'hypothèse que l'intensité de ces liens dépend beaucoup de la personnalité du novice, du bon vouloir de ses collègues de travail (de leur volonté de transmettre ou pas les « ficelles » du métier...), du type de relation qui se noue entre le novice et ses collègues plus expérimentés, de l'ambiance de travail au sein du groupe et de l'attitude du « chef de secteur »...

37. Dans la mesure où les modalités de management et de gestion des ressources humaines sont avant tout basées sur une logique de contrôle et sur une culture de la méfiance (les enquêtes internes réalisées par l'encadrement visent avant tout à débusquer les « tricheurs »), elles ne peuvent pas réellement constituer des leviers d'action en matière de développement et de transmission des compétences.

38. C'est d'autant plus important, qu'au moment de l'enquête, les fiches de poste qui circulaient dans l'organisation étaient très anciennes (certaines d'entre elles avaient été tapées à la machine à écrire !) et qu'elles étaient quasiment vides en terme de contenu. En outre, il n'existait dans l'organisation aucun descriptif d'activité (référentiel...). Le seul document en prise avec la pratique de signification des actes authentiques et décrivant le métier de clerc significateur était le manuel du clerc significateur.

connaissances et compétences spatiales (mobilisées à la fois lors de la préparation de la tournée et lors des tournées); (3) les compétences cognitives (mobilisées par les clercs dans le cadre de leur travail d'enquête et qui renvoient à des questionnements spécifiques); (4) les compétences relationnelles (notamment en matière de civilité). Évidemment, ces connaissances et compétences, qui sont dans la pratique étroitement enchevêtrées, mériteraient d'être discutées par les acteurs concernés. Cette typologie constitue ainsi une base de dialogue susceptible d'encourager la confrontation des points de vue et d'alimenter une réflexion collective.

En outre, un certain nombre de ressources peuvent être répertoriées. Hormis les ressources officielles qui sont données aux clercs significateurs par le Bureau, par des organismes de formation, ou par des études d'huissier – comme par exemple le manuel du clerc significateur, les connaissances juridiques transmises par les formateurs de l'École Nationale de Procédure, les outils confiés aux clercs (téléphone portable, scooter ou mobylette, fiches de compte rendu, etc.), les renseignements transmis par les études et qui portent sur la situation de certains justiciables... – il existe de nombreuses ressources officieuses. Ces dernières constituent des « ressources opératoires » au sens où l'entend Céline Chatigny (2001)³⁹. Certaines sont partagées et d'autres individuelles. Par ailleurs, elles sont hétérogènes. En effet, en situation, les clercs s'appuient sur un ensemble de ressources techniques, matérielles, écrites et humaines. Sans prétendre à un inventaire exhaustif de ces ressources, rappelons celles qui ont déjà été évoquées plus haut : - la pratique de la tournée en « arc de cercle » (technique connue par les plus anciens dans le métier); - les objets pertinents (sources d'informations) que les clercs identifient dans leur environnement immédiat lors de leurs tournées (boîtes aux lettres, interphones, listes des résidents affichées dans les halls d'immeubles...); - les « carnets de tournée » (sur lesquels sont inscrits notamment les numéros de téléphone de certains gardiens et les codes d'entrée de certains immeubles); - les « cahiers de déménagé » (sur lesquels sont consignées des informations relatives à des justiciables qui ont déménagé); - les « personnes ressources », notamment les gardiens d'immeuble (les clercs expérimentés se sont en effet constitués un véritable réseau d'informateurs). Ces ressources, qui sont mobilisées par les clercs les plus expérimentés, semblent circuler difficilement dans l'organisation⁴⁰. En effet, elles sont propres à des individus ou à des collectifs restreints (par exemple des clercs expérimentés qui ont intégré le Bureau à la même époque).

Dès lors, on peut s'interroger sur les conditions à mettre en place pour favoriser la transmission de ces ressources (des experts vers les novices) et soutenir le processus d'acquisition de connaissances et de compétences professionnelles. En effet, ces ressources issues de la pratique n'ont de valeur et d'efficacité qu'en contexte. Elles ne constituent des ressources opératoires qu'à partir du moment où elles sont utiles à la pratique et que les novices sont engagés dans une dynamique d'acquisition et de développement de compétences professionnelles. Par exemple, la tournée « en arc de cercle » est une technique, une ficelle du métier, qui ne prend sens que dans la pratique. Cette pratique repose elle-même sur la mobilisation de certaines connaissances et compétences (notamment spatiales)⁴¹.

Plusieurs pistes sont envisageables pour améliorer le partage de ressources et de compétences professionnelles :

- bâtir en concertation avec les acteurs intéressés par la démarche un référentiel de compétences et de ressources professionnelles spécifique au métier de clerc significateur, puis diffuser systématiquement ce référentiel auprès des nouveaux entrants dans la profession ;
- intégrer ce référentiel dans la formation pratique destinée à faciliter la prise de poste (il pourrait

39. Pour Chatigny, ces ressources opératoires sont « des aides que les individus se construisent individuellement et collectivement, à partir d'éléments de l'environnement de travail et de vie privée représentant pour eux une source potentielle de ressources » (Chatigny, 2001, op. cit., p. 8).

40. Le fait que les clercs agissent seuls, à distance du Bureau, et qu'il n'existe pas réellement d'espaces de discussion dans l'organisation expliquent pour partie cette situation. Le moment de la préparation de la tournée, le matin dans la grande salle du Bureau et les lieux d'échange informels, comme les cafés par exemple, semblent être les seuls espaces de discussion...

41. En effet, l'appropriation de la technique de la tournée « en arc de cercle » n'est possible que si le clerc a une connaissance éprouvée de sa tournée.

- s'agir d'un outil utile aux « chefs de secteur » qui viendrait en complément du manuel du clerc significateur);
- instaurer un dispositif de formation plus formel et plus collectif lors de la prise de poste en faisant jouer aux clercs les plus expérimentés un rôle de formateur pour initier les novices aux « fondamentaux » du métier et diffuser les ressources issues de la pratique (celles-ci pourraient être présentées en lien avec des cas concrets⁴²);
 - mettre en place un dispositif fondé sur les retours d'expérience pour lutter contre la solitude dans le métier et permettre aux clercs d'engager des retours réflexifs sur leur activité, et pour capitaliser les « bonnes pratiques » et susciter des apprentissages collectif et organisationnel⁴³.
 - Il s'agit là d'exemples de dispositifs qui sont de nature à consolider le métier - ils peuvent en effet aider à l'émergence d'un « genre du métier »⁴⁴ (Clot, & Faïta, 2000, op. cit.) - et à renforcer la professionnalité des clercs significateurs.

Conclusion

La procédure *in abstracto*, c'est-à-dire celle qui est déposée sur un support écrit et qui apparaît sous la forme d'un *corpus* de règles formelles et prescriptives, « impose » une trame générale qu'il convient de suivre dans toutes les situations et le respect d'un certain nombre d'étapes et de séquences d'action. Mais la procédure ne dit rien, ou presque, sur les conditions de son application à des cas concrets; elle est d'une certaine manière « muette » et se caractérise par son incomplétude. Il revient ainsi aux agents qui sont chargés de suivre la procédure de la « compléter » (Castel, & Merle, 2002; Reynaud, 2001, 2005). Pour ce faire, ils s'appuient non seulement sur un ensemble de règles formelles définies par la procédure, mais aussi sur des éléments puisés dans la situation et sur leurs compétences. La mise en œuvre de la procédure de signification dans des situations toujours singulières (la procédure « en acte ») ne tient donc que grâce au travail de « petites mains » – les clercs significateurs – et aux compétences qu'ils mobilisent *in situ*. Les règles liées à la procédure de signification ne déterminent donc pas entièrement leur conduite. Pour pouvoir « dérouler » la procédure, les clercs doivent aussi s'adapter au contexte, aux circonstances et saisir les opportunités qui s'offrent à eux dans leur environnement. En définitive, suivre une règle est une pratique, comme l'a bien montré Wittgenstein (Wittgenstein, 1958). En effet, dès lors que l'on adopte une approche pragmatique des règles et que l'on envisage celles-ci, non pas de manière abstraite, mais de manière concrète, à travers leurs usages, on se rend compte que l'application des règles dans des situations particulières incorpore un ensemble d'éléments hétérogènes issus à la fois de l'environnement et de l'expérience professionnelle.

RÉFÉRENCES

- Bancaud, A. (1989). Une « constance mobile » : la haute magistrature. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 76-77, 30-48.
- Barnes, B. (1995). *The Elements of Social Theory*. London: UCL Press.
- Béguin, P., & Clot, Y. (2004). L'action située dans le développement de l'activité. *Activités*, 1(2), 27-49. <http://www.activites.org/v1n2/beguin.fr.pdf>
- Bernard, S. (2005). Le temps de l'activité de la caissière : entre logique productive et logique de service. *Sociologie du Travail*, 47(2), 170-187.

42. Cela supposerait évidemment d'élaborer une banque de cas pertinents...

43. L'apprentissage organisationnel supposerait la construction d'une « mémoire organisationnelle ». Cette mémoire organisationnelle serait de nature à améliorer le mode de fonctionnement collectif de l'organisation en faisant évoluer les pratiques des acteurs concernés.

44. Dans la mesure où les clercs significateurs sont isolés et qu'ils n'ont pas réellement l'occasion de confronter leurs expériences, il n'existe pas réellement de « genre du métier ».

- Bittner, E. (1967). The Police on Skid-Row : A Study of Peace Keeping. *American Sociological Review*, 32(5), 699-715.
- Bourdieu, P. (1986). La force du droit. Eléments pour une sociologie du champ juridique. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 64, 3-19.
- Burgess, E.-W., & Park, R.-E. (1921). *Introduction to the Science of Sociology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Burns, S. (1997). Practicing Law : A Study of Pedagogic Interchange in a Law School Classroom ». In M. Travers M., & J. Manzo (Eds.), *Law in Action. Ethnomethodological and Conversation Analytic Approaches to Law* (pp 265-287). Aldershot: Ashgate.
- Caroly, S., & Weill-Fassina, A. (2007). En quoi différentes approches de l'activité collective des relations de services interrogent la pluralité des modèles de l'activité en ergonomie ? *Activités*, 4 (1), 85-98. <http://www.activites.org/v4n1/v4n1.pdf>
- Castel, P., & Merle, I. (2002). Quand les normes de pratiques deviennent une ressource pour les médecins. *Sociologie du travail*, 44(3), 337-355.
- Cerf, M., & Falzon, P. (2005). *Situations de service : travailler dans l'interaction*. Paris: PUF (Coll. Travail Humain).
- Chatigny, C. (2001). Les ressources de l'environnement : au cœur de la construction des savoirs professionnels en situation de travail et de la protection de la santé. *PISTES*, 3(2). <http://www.pistes.uqam.ca/v3n2/pdf/v3n2a7.pdf>
- Cicourel, A. (1995). *The Social Organization of Juvenile Justice*. New Brunswick and London: Transaction Publishers.
- Clot, Y., & Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4, 7-42.
- Collard, D. (2003). Analyser les compétences des médiateurs dans les gares de banlieue. *Travail et emploi*, 94, 37-43.
- Deharo, G. (2005). Ce qu'exécuter veut dire Une approche théorique de la notion d'exécution. *Droit et procédures*, 4, 208.
- Dejours, C. (1995). *Le facteur humain*. Paris: PUF.
- Dejours, C. (1998). *Souffrance en France*. Paris: Éditions du Seuil.
- Demazière, D., & Mercier, D. (2003). La tournée des facteurs : normes gestionnaires, régulation collective et stratégies d'activité. *Sociologie du Travail*, 45(2), 237-258.
- Denis, J. (2007). La prescription ordinaire. Circulation et énonciation des règles au travail. *Sociologie du Travail*, 49(4), 496-513.
- Dingwall, R., & Greatbatch, D. (1994). Divorce mediation - the Virtues of Formality. In J. Eekelaar, & M. Maclean (Eds.), *Oxford Readings in Socio-Legal Studies: Family Law* (pp 391-399). Oxford: Oxford University Press.
- Djibo, S. (2008). Contribution d'une analyse du discours à l'étude des stratégies d'actions et de régulation des agents en situation d'écoute téléphonique : l'exemple du dispositif d'urgence sociale 115. *Activités*, 5(1), 3-20. <http://www.activites.org/v5n1/v5n1.pdf>
- Dupret, B. (2001). Le droit en action et en contexte. Ethnométhodologie et analyse de conversation dans la recherche juridique. *Droit et Société*, 48, 343-348.
- Falzon, P., & Lapeyrière, S. (1998). L'usager et l'opérateur : ergonomie et relations de service. *Le Travail humain*, 61(1), 69-90.
- Favret-Saada, J. (1978). *Les mots, la mort, les sorts*. Paris: Gallimard.
- Fraenkel, B. (2001). La résistible ascension de l'écrit au travail. In A. Borzeix A., & B. Fraenkel (Eds.), *Langage et Travail. Communication, cognition, action* (pp 113-142). Paris: CNRS Éditions.

- Fraenkel, B. (resp. scientifique), Pontille, D., Collard, D., & Deharo, G. (2005). *Pratiques juridiques et écrit électronique : le cas des huissiers de justice*. Rapport de recherche, Paris: Mission de recherche « Droit & Justice », GIP du Ministère de la Justice.
- Fraenkel, B. (resp. scientifique), Pontille, D., Collard, D., Deharo, G., & Blanchette, J.F. (2004). *Pratiques juridiques et écrit électronique : la signature dans la société de l'information*. Rapport de recherche, Paris: programme CNRS « Société de l'information ».
- Gadrey, J. (1994). Les relations de service et l'analyse du travail des agents. *Sociologie du Travail*, 3, 381-390.
- Garcia, A. (1991). Dispute Resolution without Disputing : How the Interactional Organisation of Mediation Hearings Minimizes Argument. *American Sociological Review*, 56(6), 818-835.
- Garfinkel, H. (1948). A Research Note on Inter- and Intra- Racial Homicides. *Journal of Social Forces*, 27(4), 369-381.
- Garfinkel, H. (1967a.). *Studies in Ethnomethodology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Garfinkel, H. (1967b). Practical sociological reasoning : some features in the work of the Los Angeles Suicide Prevention Center. In E.-S. Schneiderman (Ed.), *Essays in Self-Destruction* (pp 171-187). New York: *International Science Press*.
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum associates.
- Goffman, E. (1953). *Communication Conduct in an Island Community*. Thèse de doctorat, Chicago: Département de sociologie, Université de Chicago.
- Goffman, E. (1968). *Asiles, Études sur la condition sociale des malades mentaux*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Goffman, E. (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne, t.1 : La présentation de soi*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Goffman, E. (1974). *Les rites d'interaction*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Guinchard, S., & Moussa, T. (2005). *Droit et pratiques des voies d'exécution*. Paris: Dalloz.
- Guinot, T. (2004). *L'huissier de justice*. Paris: EJT.
- Halperin, J.L. (1996). *Avocats et notaires en Europe. Les professions judiciaires et juridiques dans l'histoire contemporaine*. Paris: LGDJ (Coll. Droit et Société).
- Isnard, J. (2004). Le destin de la signification : entre méthodes d'aujourd'hui et techniques de demain. *Droit et procédure*, 1.
- Joseph, I. (1995). *Métiers du public : les compétences de l'agent et l'espace de l'utilisateur*. Paris: CNRS Éditions.
- Joseph, I. (1998). *Erving Goffman et la microsociologie*. Paris: PUF (Coll. Philosophies).
- Karpik, L. (1995). *Les avocats. Entre l'Etat, le public et le marché. XIIIe - XXe siècle*. Paris: Gallimard.
- Kirsh, D. (1995). The intelligent use of space. *Artificial Intelligence*, 73(1-2), 31-68.
- Komter, M.L. (1998). *Dilemmas in the Courtroom*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Latour, B. (2002). *La fabrique du droit. Une ethnographie du Conseil d'État*. Paris: Éditions la Découverte.
- Leblanc, S., Ria, L., Dieumegard, G. Serres G., & Durand M. (2008). *Activités*, 5(1), 58-78. <http://www.activites.org/v5n1/v5n1.pdf>
- Leduc, S. (2003). *L'accueil dans les bureaux de poste. Approche dynamique des compétences et de l'organisation du travail dans les relations de service*. Thèse de doctorat, Amiens: Université de Picardie Jules Verne.
- Leplat, J. (2004). - Éléments pour l'étude des documents prescripteurs. *Activités*, 1(2), 195-216. <http://www.activites.org/v1n2/Leplat.pdf>

- Licoppe, C. (2002). Le traitement des courriers électroniques dans les centres d'appels. *Sociologie du Travail*, 44(3), 381-400.
- Losego, P. (2004). Le travail invisible à l'université : Le cas des antennes universitaires. *Sociologie du Travail*, 46(2), 187-204.
- Mathieu-Fritz, A. (2003). Les représentations sociales de la profession d'huissier de justice. *Droit et Société*, 54, 491-517.
- Mathieu-Fritz, A. (2005). *Les Huissiers de justice*. Paris: PUF (Coll. Sciences sociales et Sociétés).
- Mathieu-Fritz, A. (2006). Les mutations de la profession d'huissier de justice depuis les années 70. *Sociologie du Travail*, 48(1), 55-71.
- Maynard, D. (1984). *Inside Plea-Bargaining : The Language of Negotiation*. New York/London: Plenum Press.
- Merton, R. (1965). *Éléments de théorie et de méthode sociologique*. Paris: Plon.
- Milburn, P. (2002). La compétence relationnelle : maîtrise de l'interaction et légitimité professionnelle : avocats et médiateurs. *Revue française de sociologie*, 43(1), 47-72.
- Park, R.E. (1952). *Human Communities. The city and Human Ecology*. Glencoe: Free Press.
- Parsons, T. (1968). Professions. *International Encyclopedia of the Social Sciences*, 12, 536-547.
- Quemin, A. (1997). *Les commissaires-priseurs. La mutation d'une profession*. Paris: Éditions Anthropos.
- Relieu, M., Salembier, P., & Theureau, J. (2004). Introduction au numéro spécial « Activité et Action/ Cognition Située ». *Activités*, 1(2), 3-10. <http://www.activites.org/v1n2/intro.pdf>
- Reynaud, B. (2001). « Suivre des règles » dans les organisations. *Revue d'Economie Industrielle*, 97, 53-68.
- Reynaud, B. (2005). Une approche Wittgensteinienne des règles économiques. *Revue de Métaphysique et de Morale*, 47(3), 349-374.
- Salembier, P., & Zouinar, M. (2004). Intelligibilité mutuelle et contexte partagé. Inspirations conceptuelles et réductions technologiques. *Activités*, 1(2), 64-85. <http://www.activites.org/v1n2/salembier.pdf>
- Suchman, L. (1987). *Plans and Situated Actions, The Problem of Human Machine*. New York: Cambridge University Press.
- Sudnow, D. (1965). Normal Crimes : Sociological Features of the Penal Code in a Public Defender Office. *Social Problems*, 12, 255-276.
- Suleiman, E. (1987). *Les notaires. Les pouvoirs d'une corporation*. Paris: Le Seuil.
- Theureau, J. (1992). *Le cours d'action : analyse sémiologique*. Berne: Peter-Lang.
- Theureau, J., & Filippi, G. (1994). Cours d'action et conception d'une situation d'aide à la coordination : le cas de la régulation du trafic du RER. *Sociologie du Travail*, 36(4), 547-562.
- Theureau, J., Filippi, G., Saliou, G., & Vermersch, P. (2002). Cultural issues of nuclear power plant collective control in accidental situations and their impact upon design issues. In *Proceedings of the Eleventh European Conference on Cognitive Ergonomics - ECCE II*. Catania, Italy, 8-11 septembre.
- Thuderoz, C. (1991). Notaires et huissiers de justice : du patrimoine à l'entreprise. *Revue française de sociologie*, 32(2), 209-239.
- Tilinski, Y. (2002). *La responsabilité professionnelle de l'huissier de justice*. Thèse de doctorat, Marseille: Université d'Aix-Marseille.
- Travers, M. (1997). *The reality of Law. Work and Talk in a firm of Criminal Lawyers*. Aldershot: Ashgate.
- Travers, M., & Manzo, J.F. (1997). *Law in Action. Ethnomethodological and Conversation Analytic Approaches to Law*. Aldershot: Ashgate.

- Valléry, G. (2002). *L'ergonomie dans la dynamique d'étude des situations de travail en relation de service. Dimensions interactives des activités, perspectives organisationnelles, développement des compétences professionnelles*. Habilitation à diriger des recherches, Amiens: Université de Picardie Jules Verne.
- Valléry, G. (2004). Relations de service et approche ergonomique : saisir le caractère dynamique et situé de l'activité au travers de l'analyse des interactions « agent-client ». *Activités*, 1(2), 121-146. <http://www.activites.org/v1n2/vallery.pdf>
- Valléry, G., & Bonnefoy, M-A. (1997). La relation de service dans les organismes publics à caractère social : entre le dire et le faire de l'agent. *Performances Humaines et Techniques*, 89, 15-25.
- Varela, F. J. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*. Paris: Le Seuil.
- Weick, K-E. (1977). Enactment Processes in Organizations. In B.-M. Staw, & G.-R. Salancik (Eds.), *New Directions in organizational behaviour* (pp. 267-300). Chicago: St. Clair Press.
- Weick, K-E. (1988). Enacted Sensemaking in Crisis Situation. *Journal of Management Studies*, 25(4), 112-127.
- Wittgenstein, L. (1958). *Philosophical Investigations*. Oxford: Basil Blackwell.

RÉSUMÉ

Cet article montre que le suivi d'une procédure ne résulte pas de la procédure elle-même. L'application d'une procédure est une activité qui passe par une série d'accomplissements pratiques réalisés en situation (qui ne peuvent pas être définis *ex ante*). Le propos est illustré à partir du cas de la mise en œuvre d'une procédure juridique appelée « signification des actes authentiques » réalisée par les clercs d'huissier de justice. Si cet acte juridique impose une trame générale qu'il convient de suivre dans toutes les situations, l'observation montre que les clercs doivent néanmoins, dans la pratique, compléter la règle, gérer les contingences locales et saisir les opportunités présentes dans leur environnement. Ceci amène à distinguer la procédure *in abstracto* – comme *corpus* de règles formelles déposé sur un support écrit – et la procédure « en acte » – comme ensemble d'actions engagées dans une situation particulière et qui prennent appui sur des ressources hétérogènes : des normes écrites, des données puisées dans le contexte local, une expérience et des compétences professionnelles.

MOTS CLÉS

Signification des actes authentiques, procédure, pratique, compétences, situation.

RÉFÉRENCEMENT

- Collard, D. (2010). De la procédure *in abstracto* à la procédure « en acte » : le cas de la signification des actes authentiques par les clercs d'huissier de justice. *Activités*, 7(1), pp. 111-135, <http://www.activites.org/v7n1/v7n1.pdf>

Article soumis le 22 Juin 2009, accepté pour publication le 12 février 2010

Le lean et l'activité humaine.

Quel positionnement de l'ergonomie, convoquée par cette nouvelle doctrine de l'efficacité ?

Fabrice Bourgeois

Omnia intervention ergonomique, 12/14 rue Courat 75020 Paris
Université Paris Ouest Nanterre Le Défense
fabrice.bourgeois@omnia.coop

Olivier Gonon

ERGOnova, 78 chemin des 7 deniers, 31200 Toulouse
o.gonon@ergonova.fr

ABSTRACT

Lean production and human work. How should ergonomics react to this new concept of efficiency? Ergonomists are receiving a growing number of requests directly connected with Lean production. It's true that there's nothing really new about just in time methods, kanban, kaisen and so on in the business environment. What is new is the way Lean has burst into the company as a global system, and the uproar caused by the values it encompasses. This points to a major change in the notional referents of companies' efficiency, impacting work resources and the interpretation of results. The promises of Lean offer companies an opportunity to «change», not just for the «better» (greater agility and flexibility, and faster reaction times) but also for the «good» (emancipation from Taylorism to the point of finding a natural closeness to ergonomics). That last statement raises a number of questions. It was introduced by Lean specialists rather than by ergonomists, and it seems natural therefore that a «disciplinary» response, which does not yet exist, should be provided. There are already several different positions in the field of ergonomics but they cover a very broad spectrum, ranging from those who claim that the Lean is practically equivalent to the end of ergonomics, thereby supporting the correspondence theory, to those who see it as a new form of Taylorism, a new threat to be fought against. On this topical and controversial issue, the authors' intention is to initiate a dialogue between practitioners and researchers to reach a better understanding of the relative positions of work and of ergonomics.

KEYWORDS:

Lean, ergonomics, performance, efficiency, paradox, work, standard

Introduction

Lors du congrès de la SELF 2009, une table ronde « Ergonomie et *lean*, des collaborations possibles? » a été organisée¹ de façon à rendre compte d'expériences d'ergonomes inscrits dans des contextes professionnels diversifiés². Le constat partagé est que le *lean* est de plus en plus présent dans les entreprises, dans un contexte d'évolution des modes d'organisation où dominent le flux tendu, la solution immédiate et la chasse aux coûts. En effet, le *lean* propose une façon de penser l'efficacité, des outils formatés et des actions « coup-de-poing » en s'engageant sur des objectifs

1. Table ronde proposée, organisée et animée par Olivier Gonon (ERGOnova) <http://www.self2009.org/programme/lean.html>

2. Fabrice Bourgeois (OMNIA Intervention Ergonomique), François Coutenceau (SECAFI Changement-Travail-Santé), Julien Falgayrat (ERGOnova), Stéphane Lauret (groupe PSA Peugeot Citroën).

d'amélioration de la performance à très court terme. Son déploiement est soit exigé des clients devant s'assurer, comme eux, de l'adoption du *lean* par leurs fournisseurs, soit déployé en interne comme condition de survie face à la concurrence.

Dans ce contexte, la table ronde a pointé une grande diversité d'interpellations. Des directions d'entreprises peuvent voir l'ergonomie comme une fonction spontanément intégrée, simplement pragmatique, des applications du *lean*. Ou au contraire, elles peuvent voir dans l'ergonomie une ressource les aidant à sortir d'un modèle de performance qui ne s'avère pas, avec l'expérience, si vertueux que cela. En cela, cette demande n'est pas si éloignée de celle des CHSCT, via les expertises, qui voient dans l'ergonomie, un moyen d'instruire leur défiance face au *lean*. Aussi, pour certains, les objectifs du *lean* et de l'ergonomie peuvent paraître proches. Pour d'autres, l'ergonomie doit conserver une pensée propre et singulière. À laisser libre cours à cet éventail de représentations, la schizophrénie guette l'ergonome et ravive des querelles au sein de la discipline.

Alors, doit-on faire contre le *lean* ou avec ? Comment intervenir dans des entreprises où le *lean* est déployé, sans que l'ergonome soit « noyé » dans une démarche globale, ou instrumentalisé au service d'une doctrine qui lui échapperait ? Quelle efficacité l'ergonomie peut-elle apporter au *lean* ou à côté du *lean* ou encore en alternative du *lean* ? Le *lean* peut-il être considéré comme un modèle de substitution du taylorisme ?...

Sur ces questions, dont on sait qu'elles vont faire controverse, l'intention des auteurs³ est d'initier un échange avec les praticiens et les chercheurs⁴.

L'événement : l'entrée des entreprises dans le *lean*

Le *lean* n'est pas une affaire nouvelle pour les ergonomes. Depuis deux décennies, les *just in time*, *flux tiré*, *kaisen*, *kanban*, *smed*, *5S*... et autres composantes du système *lean* (Roart, 2007)⁵ sont dans le paysage des interventions. Nous constatons que cette proximité était, jusqu'alors, assez relative car l'ergonomie était identifiée sur la finalité « santé » alors que les chantiers *kaisen* l'étaient sur la « productivité ». Et jusqu'à un passé récent, les entreprises, dans leur majorité, entendaient dissocier les deux. Rares sont les retours d'expérience « explicites » sur la tension entre les deux approches⁶. Il faut noter un rapport de l'IRSST sur la faisabilité d'intégrer l'approche participative associée aux aspects « santé et sécurité au travail » dans celle des chantiers *Kaisen* (Toulouse, Nastasia, & Imbeau, 2005) ou encore une étude de l'INRS sur les effets sur l'activité et la santé des systèmes productifs au plus juste (Morvan, François, & Bourgeois, 2008).

Depuis peu, on remarque l'accélération de l'irruption du *lean* comme *système global*⁷ au sein des secteurs industriel et des services. Il est étonnant de se rendre compte que de grands constructeurs – tant automobiles qu'avionneurs – s'y attellent depuis peu de temps, même si certains éléments du *lean*,

3. Les réflexions et les questions qui sont explicitées dans le cadre de cet article sont liées d'une part aux expériences professionnelles des auteurs, et d'autre part à la lecture des présentations des participants à la table ronde.

4. L'actualité nous rappelle à une plus grande visibilité sur ce sujet. L'affaire des rappels Toyota est un événement qui a été fortement médiatisé. Cela n'en fait pas une affaire réglée pour l'ergonomie. Pour autant, un peu comme elle l'a fait à propos du drame des « suicides » de France Télécom, la presse interpelle à sa manière, et souvent avec une certaine qualité, les contradictions du *lean* et laisse, ainsi, un espace de débat ouvert au plus grand nombre (des disciplines) dans lequel l'ergonomie a à faire connaître son approche, son modèle de compréhension et ses propositions d'actions. Mais cela est à construire. La SELF a-t-elle, par exemple, les moyens aujourd'hui de proposer un texte de positionnement sur le *lean* comme elle a su le faire sur la question des troubles psycho-sociaux ? On peut souhaiter que les articles qui suivront ce texte court permettront l'élaboration collective d'une réponse disciplinaire.

5. Voir à ce sujet le très utile et intéressant glossaire de Xavier Roart, sur les termes et définitions des éléments constituant le *lean* ; la liste est impressionnante et permet de mieux cerner le *lean* entre ses composantes et la doctrine.

6. Voir, entre autres, les contributions de F. Daniellou et B. Dugué dans L. Théry (Ed), *Le travail intenable. Résister collectivement à l'intensification du travail*, (pp. 17-80). Paris: La Découverte.

7. Voir le mémoire de Master Organisation du travail et ergonomie, Université Paris 1 : *Objectifs et effets du « lean » sur l'activité et la santé : la ligne en U comme terrain d'intervention* (2007). A.F. Beauvois, explore la littérature promotionnelle du *lean* et constate que l'approche managériale est présentée comme une philosophie et un système idéalisé.

appliqués depuis de longues années, laissent croire le contraire. Les demandes que les ergonomes reçoivent sont désormais en lien avec la *globalité du lean*. Elles transitent, assez nombreuses, par les expertises CHSCT. En effet, les syndicats d'établissements ou d'entreprises voient le *lean* apparaître clairement comme un déterminant majeur des réorientations stratégiques des directions et des projets d'investissements et de réorganisation. Les demandes transitent également par des directions supports (Hygiène-Sécurité, Méthodes...) déstabilisées par ces changements. Dans ce contexte, l'ergonomie est explicitement interpellée sur sa contribution à la performance, en plus de celle classique à la santé, si toutefois l'une et l'autre sont encore distinguées tant il apparaît que la performance devient l'axe prioritaire, intégrant ou excluant la santé, selon les cas.

L'irruption du *lean*, comme système global, est donc marquée par un renouvellement – retournement étonnant des valeurs et référents de l'entreprise. Le management affiche, dans ses déclarations et argumentaires, ce qu'il faut désormais convenir comme « mieux » et « bien » pour l'entreprise. Le discours insiste sur l'abandon, voir le rejet du taylorien, responsable de bien de maux pour la santé et la performance. Il annonce sa foi nouvelle dans le *lean*, dont il est attendu, selon eux, une rencontre quasi évidente entre les besoins et les moyens des opérateurs, la préservation de la santé, le développement des compétences et de la performance.

Et c'est cette nouvelle recomposition des valeurs de *ce qui est bien* et *ce qui est mal* qui, aujourd'hui, secoue l'ergonomie. En effet, les promoteurs du *lean* font, à l'ergonomie, des offres d'intégration immédiate. Bien évidemment, l'ergonomie doit s'interroger sur cette invitation qui l'amène à renoncer à des aspects importants de son identité disciplinaire, notamment l'analyse de la demande, à partir de son point de vue. Car il y a une tendance à ce qu'on détermine, sans elle, ce qu'elle doit faire. En effet, on voit apparaître des cabinets d'ingénierie, promoteurs de systèmes clé en main *lean*, qui recrutent ou s'associent à des ergonomes et élargissent leur offre en conséquence. Ainsi peut-on s'étonner d'observer l'ergonomie, ici, réduite à un concept du *geste juste*, version relookée du geste parfait à apprendre⁸. Il s'agit bien sûr d'une ergonomie applicative, au service de la mise en œuvre d'un projet qui n'a pas besoin d'être discuté dans ses bases.

Les paradoxes saisissants

Ceux qui énoncent l'hypothèse d'une « entente naturelle » entre *lean* et ergonomie s'appuient sur des convergences d'intentions que ces deux approches auraient en communs, notamment sur la base d'une critique partagée du taylorisme. La doctrine du *lean* revendique, en effet, de nombreuses ruptures avec le modèle taylorien⁹. À la spécialisation des tâches qui résultait d'une division du travail reprochable de démotivation, le *lean* dit opposer l'attractivité de la poly-compétence et des tâches diversifiées. Au travail strictement répétitif et spécialisé, il dit opposer l'autonomie d'équipe, l'accès à des machines et tâches variées. Il dit confier la conception au management de production et opérateurs et non plus aux ingénieurs et techniciens, jugés trop éloignés du terrain. Il dit remplacer la suspicion de l'ouvrier « flâneur » par celle du manager qui manquerait d'attention vis-à-vis des difficultés des opérateurs. Il dit évaluer l'opérateur dans sa capacité non plus à occuper pleinement une machine (flux poussé) mais à réduire les stocks et les gaspillages (flux tirés), lui conférant un rôle plus important dans la gestion de l'efficacité, etc.

Ainsi formulées, les critiques du taylorisme par le *lean* présentent des ressemblances avec celles de l'ergonomie. Cette « proximité » n'est évidemment pas recevable sur ces seules impressions de convergence. Pour y répondre, l'ergonomie a à produire un point de vue et un positionnement, aujourd'hui très hétérogène. Cependant, non pas sur les intentions doctrinaires, mais sur les applications concrètes, nous pensons que l'ergonomie a déjà un point de vue, notamment sur des paradoxes

8. On peut guider le lecteur vers la revue « ergonoma » (revue de promotion d'équipements dits « ergonomiques »).

La référence au « geste juste » vient d'un article d'autopromotion d'un cabinet *lean* dans le numéro d'avril-mai-juin 2009, intitulé « ergonomie et *lean*, l'entente cordiale ? quand l'entreprise a le PEP ».

9. Voir l'éditorial de novembre 2005 de l'ENST : <http://www.lean.enst.fr/wiki/bin/view/Lean/TaylorismeOuToyotisme>

observés.

Il en est ainsi de la polyvalence ou poly-compétences, depuis longtemps observées avec prudence en ergonomie. Leur caractère vertueux n'est pas systématique et ne s'envisage que si des conditions, actuellement ignorées des applications *lean*, sont réunies. Par exemple, la polyvalence peut produire l'effet inverse recherché, en mettant l'opérateur devant une répétition de situations de (ré)apprentissages coûteux.

Il en est ainsi, également, de la participation des opérateurs dans les chantiers *kaizen*. Leur simple présence ne garantit pas une implication à la hauteur du rôle attendu d'eux. La parole des opérateurs, et donc la convocation du travail et de l'activité, est souvent malmenée par les déterminismes techniques et industriels qui dominent les débats. La difficulté d'évoquer librement et efficacement ce qui constitue leur valeur ajoutée est manifeste, surtout lorsqu'elle correspond, aux yeux de leurs interlocuteurs principaux, à des transgressions quotidiennes des standards ou des... « gestes justes ». Dans certains cas, il y a presque un intérêt vital pour les opérateurs à ne pas dire leurs difficultés afin de ne pas transformer leurs besoins en défaut et de pouvoir conserver le potentiel imparfait de marge de manœuvre qu'ils ont pu constituer. Malgré les sollicitations à écouter les salariés, les ingénieurs et le management ont souvent une lecture des événements du travail, respectueuse de l'efficacité du modèle prévu, sans supposer que l'écart produit par les opérateurs, plutôt qu'un défaut ou une erreur, peut représenter une expérimentation plus favorable, à connaître et à intégrer, telle que l'envisage, d'ailleurs... la doctrine *lean*. Le commentaire de cet opérateur est instructif : « *C'est vrai, le lean nous a permis d'optimiser notre travail, mais il n'a pas pris en compte les actions que je réalise et qui ne sont pas indiquées dans les procédures... Si aujourd'hui vous changez tous les personnels sur l'ensemble des postes, je suis certain que s'ils s'en tiennent aux procédures..., ils n'arriveront jamais à être aussi performants que nous* ».

Autre exemple, les promoteurs du *lean* accordent à l'objectif de suppression des *opérations inutiles*, une vertu de simplification du mode opératoire, qui se trouve ainsi réduit aux gestes « justes » nécessaires pour respecter les exigences du travail. Cette réduction vaudrait moins de pénibilité pour l'opérateur et plus de performance de son activité. Outre le fait que cet objectif présente le risque de re-spécialiser les tâches, il renonce à considérer la variabilité interindividuelle et des situations, ainsi que le mode de constitution de la compétence gestuelle (dans ses dimensions biomécaniques, cognitives et psychologiques), etc.

Certaines de nos interventions ont ainsi permis de montrer que la mise en œuvre du *lean* a souvent eu pour effet une spécialisation (taylorisation). Avant le *lean*, les opérateurs avaient pour tâche d'effectuer l'assemblage de tous les éléments constituant un matériel. Après le *lean*, ils se sont vus attribuer l'assemblage de « quelques » éléments. On observe ainsi la disparition d'une vision globale d'une tâche que le *lean* aurait dû, au contraire, préserver voire renforcer.

Il semble évident que l'ergonomie doit identifier et révéler ces paradoxes et bien d'autres encore, les instruire pour dénouer les confusions qui surgissent derrière le « bon sens » apparent des mots (par exemple : participation, prise d'initiative, efficacité des opérateurs, valeur ajoutée des opérations, place du standard...) ¹⁰. L'ergonomie a à produire des connaissances que le *lean* ne possède pas et qui

10. L'ergonomie est habituée à trouver son identité dans la clarification des paradoxes. Dans les années 80, les nouvelles formes d'organisation, inspirées déjà du toyotisme, commençaient à prendre corps via les unités autonomes de production, le raccourcissement des lignes hiérarchiques, l'apparition des *team-leader*, la polyvalence... Tout un nouveau discours doctrinaire était médiatisé par un ouvrage à succès « réussir l'investissement productif » (ouvrage rédigé par le cabinet de socio-techniciens AEGIST et préfacé par M. Riboux, aux éditions d'organisation, Paris, 1985). Il proposait une démarche de conception (la démarche socio-technique) dans laquelle la place des futurs utilisateurs était enfin reconnue. Il donnait la possibilité aux ergonomes non seulement de s'inscrire dans cette démarche, mais aussi de faire valoir des apports particuliers, notamment celle dans la conception des projets industriels (cf le cours de F. Daniellou « intégration de l'ergonomie dans la conduite des projets industriels », dans le cursus d'ergonomie du CNAM). Mais chaque élément qui pouvait faire consensus social et économique... pouvait également être un piège en puissance. Il en était ainsi de la question de l'autonomie. Comment pouvait-on s'opposer à donner plus d'autonomie à un travailleur ? Mais les premiers paradoxes sont apparus. Par exemple, l'autonomie ou la polyvalence n'étaient

sont de nature à questionner sa doctrine et ses applications.

Relance de la dispute entre l'ergonomie de la tâche et l'ergonomie de l'activité

Les « développeurs » du *lean* dans l'entreprise justifient le choix des applications avec une argumentation quasi-ergonomique. Et cette insertion peut être très sincère de leur part. Mais bien évidemment elle n'est pas recevable, sauf si certains ergonomes seraient tentés de leur donner un chèque en blanc. On voit bien ici l'enjeu de clarification au sein de notre discipline.

L'interpellation de *lean* prolonge un débat ancien qui pourrait s'intituler « ergonomie et taylorisme, des collaborations possibles ? » et qui ravive la querelle entre l'ergonomie de la tâche et l'ergonomie de l'activité (Hubault, & Bourgeois, 2004).

L'ergonomie de la tâche trouve dans le *lean* un milieu naturellement accueillant. Les principes, quasi-standards, sont là, prévus et offerts. Il n'y aurait plus qu'à les utiliser. Il en va ainsi, par exemple, de la suppression du déplacement inutile : c'est une charge en moins pour l'opérateur et un coût en moins pour l'entreprise. On est dans une logique du *gagnant-gagnant*, rendant inutile le débat et la pensée... pour agir. C'est l'entente cordiale, au point qu'il ne serait pas interdit d'y voir là la fin de l'ergonomie. Elle donne à ses partisans le sentiment d'être dans l'efficacité immédiate.

La seconde considère le *lean* comme un système non fini, non résolu, avant tout comme une doctrine dont les applications émanent de convictions potentiellement génératrices de tensions. Là, l'ergonomie doit absolument conserver une pensée propre. Un déplacement est-il utile ? Inutile ? Ce n'est pas joué d'avance.

Épouser, s'opposer, exister ?

Quelle pensée propre peut-on avoir non seulement sur les applications *lean* mais aussi sur la doctrine ? Entre la doctrine et ses applications, le positionnement n'est peut-être pas tout à fait le même. Car les choses semblent un peu plus compliquées qu'en apparence. Du point de vue doctrinaire, le *lean* n'impose pas la suppression des déplacements. C'est dans les formes d'application que le *déplacement d'un opérateur s'est révélé comme* un défaut, une erreur, une opération sans utilité et sa suppression devenue un quasi standard. Mais il faut considérer que la doctrine *lean* n'est pas censée s'opposer au fait qu'un *déplacement d'opérateur* puisse être une ressource, un effet utile. Là, se trouvent à la fois un paradoxe interne au *lean* et, peut-être, une marge de manœuvre pour une pensée autonome.

De même, la démarche participative inscrite dans la doctrine *lean* pourrait être, potentiellement, une possibilité pour les opérateurs de « contrôler » le système de prescriptions en ayant un rôle majeur dans leur reconfiguration. Cette action nécessite qu'ils aient les moyens (et c'est un chantier pour l'ergonomie) de convertir leur expérience de confrontation entre les règles formelles (les standards), et les règles autonomes (illustrant leur capacité de réponses face à des situations changeantes, non programmées, imprévisibles... dans le cours de l'activité quotidienne). Les résultats de ces confrontations vécues par les opérateurs (que nous pouvons appeler règles effectives¹¹), ont vocation à deve-

pas systématiquement performantes et le consensus a faibli devant les divergences d'interprétation. Pour les socio-techniciens, la plainte de l'opérateur s'expliquait plutôt par le défaut de comportement ou d'éducation. Pour l'ergonome, elle s'expliquait par l'écart entre les moyens et les situations à gérer. Ainsi, malgré la proximité apparente des principes défendus par la socio-technique et l'ergonomie, des divergences fondamentales existaient cependant, dont l'explicitation doit être considérée comme une ressource, une chance.

11. Sur ces notions de règles effectives, nous recommandons le support de présentation de C. Gaudart et K. Chassaing (www.ergonomie-self.org/media/media41203.pdf), dans leur conférence introductive du congrès de la SELF à Toulouse (2009) : Organisation du travail et Ergonomie. Les références citées dans notre article proviennent de modèles proposés par de Terssac, Lompré, Carballeda et Daniellou.

nir, selon la doctrine *lean*, des standards réactualisés.

Mais nous voyons bien que cette manière de voir n'est pas offerte dans les applications actuelles du *lean*. Elle pourrait donc devenir une manière de faire, à discuter, élaborer et expérimenter.

Plutôt que d'épouser, ou de s'opposer, il n'est donc pas interdit d'imaginer une place à prendre, une autre démonstration de l'effet utile de l'ergonomie. Car il faut tout de même reconnaître que la doctrine *lean* se présente, aujourd'hui, comme l'unique espace de renouvellement de l'organisation des entreprises de l'industrie et des services. C'est, malgré nous, potentiellement une opportunité qui se travaille et doit être discutée (disputée) par la communauté, sauf à ce que l'ergonomie soit en mesure de proposer un modèle alternatif au *lean*... ce qui, sauf erreur de notre part, n'est pas le cas.

En conséquence, nous appelons à un positionnement qui ne soit pas celle d'une confiance aveugle (équivalente à une intégration pure et simple et à un renoncement de l'ergonomie comme discipline) ou celle d'une opposition systématique (équivalente à un renoncement à intervenir pour transformer...).

Des rendez-vous nécessaires entre praticiens et chercheurs

Ce positionnement nécessite des rendez-vous entre la pratique et la recherche pour produire des connaissances théoriques et pratiques ajustées. Nous pouvons adresser quelques thématiques de rendez-vous possibles, à laquelle la revue *Activités* pourrait participer :

- La place de la méthodologie d'intervention ergonomique dans la doctrine *lean*,
- L'activité des opérateurs en situation de contribution à la prescription,
- Les tensions entre les différentes cultures de prescripteurs d'applications *lean*, dès lors que les opérateurs sont censés accéder à une forme de prescription,
- Le modèle d'efficacité intégrant les effets utiles et la dimension économique de l'activité de travail¹²,
- Les notions d'initiatives, de marges de manœuvres,
- ...

À vos plumes, peut-être.

RÉFÉRENCES

- Hubault, F., & Bourgeois, F. (2004). *Disputes sur l'ergonomie de la tâche et de l'activité ou finalité de l'ergonomie en question*. *Activités*, 1(1), 34-53.
- Morvan, E., François, M., & Bourgeois, F. (2008). Les systèmes productifs « au plus juste » : quelle place pour l'activité et la santé. In Ph. Négroni, & Y. Haradji (Eds.), *Ergonomie & conception*. «Concevoir pour l'activité humaine» (43^{ème} congrès de la SELF, Ajaccio, 17-19 septembre 2008) (pp. 61-70). Editions ANACT.
- Roart, X. (2007). *Glossaire : Lean, 5S, Kaizen... quelques éléments de définition*. xavier.roart.free.fr
- Toulouse, G., Nastasia, I., & Imbeau, D. (2005). *Etude de faisabilité en vue d'intégrer la santé et la sécurité du travail et l'ergonomie à l'approche PVA-Kaizen*. Etudes et Recherches R-428. IRSST, Québec.

12. Ce chantier de l'instruction par l'ergonomie des modèles d'efficacité est un vieux serpent de mer. Notons qu'à ce propos, il semble exister une confusion, peut-être grave, au sein des ergonomes sur la question de l'efficacité. Pour nous, l'efficacité de (par) l'activité est la dimension absente des modèles d'efficacité des entreprises. C'est la responsabilité de l'ergonomie d'instruire ce manque. Or, de nombreux ergonomes semblent oublier cette exigence en étant directement aspiré (et dévoyé, encore ?) par les exigences d'efficacité de l'entreprise, se laissant ainsi évaluer par les indicateurs classiques.

RÉSUMÉ

Les ergonomes se voient adresser de plus en plus de demandes directement en lien avec le *lean*. Certes, le Just in time, le kanban, le kaisen... ne sont pas réellement nouveaux dans le paysage. Ce qui par contre l'est, c'est son irruption dans l'entreprise comme système global, et la grande agitation des valeurs qu'il véhicule. Il indique un changement très important des référents notionnels de l'efficacité des entreprises, impactant les ressources de travail et l'interprétation des résultats. Les promesses du *lean* offrent aux entreprises une opportunité de « changer » non seulement en « mieux » (plus grande agilité, réactivité, souplesse...), mais aussi en « bien » (affranchissement du taylorisme au point de se trouver une proximité naturelle avec l'ergonomie). Cette dernière affirmation interpelle. Elle est initiée par les spécialistes du *lean*, et non par les ergonomes, auquel cas il semble normal qu'une réponse « disciplinaire », aujourd'hui inexistante, soit apportée. Des positionnements au sein de l'ergonomie existent déjà, mais couvrent un spectre très large allant, de ceux qui soutiennent que le *lean* n'est pas loin de correspondre à la fin de l'histoire de l'ergonomie, étayant ainsi la thèse de la correspondance, à ceux qui y voient une nouvelle représentation du taylorisme, et la nouvelle menace contre laquelle combattre. Sur cette question d'actualité, qui fait donc controverse, l'intention des auteurs est d'initier un échange entre praticiens et chercheurs afin de parvenir à une meilleure identification de la place de l'activité (de travail) et celle de l'ergonomie.

MOTS CLÉS

lean, ergonomie, performance, efficacité, paradoxe, activité, standard

Article soumis le 28 février 2010, accepté pour publication le 14 mars 2010

RÉFÉRENCEMENT

Bourgeois, F., & Gonon, O. (2010). Le *lean* et l'activité humaine. Quel positionnement de l'ergonomie, convoquée par cette nouvelle doctrine de l'efficacité ? *Activités*, 7 (1), pp. 136-142. <http://www.activites.org/v7n1/v7n1.pdf>

Analyse d'ouvrage

par Régis Ouvrier-Bonnaz

Groupe de Recherche et d'Etude sur l'Histoire du Travail et de l'Orientation (GRESHTO)
Centre de Recherche sur le Travail et le Développement (CRTD)
Conservatoire National des Arts et Métiers

Gabriel Fernandez (2009). *Soigner le travail. Itinéraire d'un médecin du travail.* (Préface de Yves Clot). Toulouse: Editions Erès, Collection Clinique du travail.

Le titre « *Soigner le travail. Itinéraire d'un médecin du travail* » souligne d'emblée l'intention de l'auteur : Soigner le travail pour mieux soigner son propre métier de médecin du travail. Comme l'indique Yves Clot dans la préface (p. 10), il s'agit pour Gabriel Fernandez « *au moment où une psychologie de surface croit avoir trouvé une nouvelle frontière dans la prise en charge personnalisée de la souffrance au travail... d'explorer d'autres voies de prise en charge et l'une particulièrement : la prise en charge de leur métier par les professionnels eux-mêmes* ». La crise de la médecine du travail « *a mis en lumière les limites d'un fonctionnement centré sur la décision d'aptitude, dont le caractère prédictif en matière de santé au travail est faible et la valeur préventive quasi nulle* » (p. 20). Le constat s'impose : L'évolution contemporaine du travail a modifié la nature même des risques professionnels et leurs effets sont souvent différés et donc difficilement identifiables sur le moment. Ce déplacement, loin de conduire Gabriel Fernandez au renoncement, l'incite à faire encore davantage de médecine du travail. Ce livre est l'occasion de continuer à mettre à l'épreuve son engagement et son orientation pratique et scientifique affirmée dans son travail de thèse : « *ce dont a besoin la médecine du travail aujourd'hui, ce n'est pas d'un repli de la clinique médicale sur la sémiologie traditionnelle, toujours indispensable, laissant à d'autres professionnels le domaine de l'action sur le milieu de travail, mais à l'inverse, d'un développement de la clinique du côté de l'activité afin de répondre pleinement à ses obligations médicales. Il nous semble que ce développement ne peut aller sans une réflexion à propos du type de clinique à pratiquer, valable pour la clinique médicale comme pour la clinique de l'activité.* (Développement d'un geste de métier. Histoire du freinage en gare du Nord, 2003, p. 188).

L'activité, et plus précisément son développement, est le concept central de ce livre. Pour l'auteur, ce concept conserve un privilège méthodologique par rapport à d'autres opérateurs théoriques, par exemple la pénibilité quand elle est envisagée sous un questionnement quantitatif comptable de la souffrance la vidant de toute substance explicative opératoire. Au-delà de la vogue actuelle des questionnaires sur la gestion des conditions de travail qui tend à remplacer l'action et, au bout du compte, anesthésie la dualité des rapports sociaux dans l'entreprise, l'auteur privilégie le rapport entre la psychologie et le travail, entre subjectivité et activité. De cette confrontation, Gabriel Fernandez, à la fois médecin du travail et psychologue du travail, ne sort pas indemne parce que comme le dit Clot (p. 12), « *il a accepté des risques en raison des dangers que court son métier* ».

Pour faire face aux exigences de la démarche entreprise, placée au service du développement de son métier, l'auteur tire les ressources nécessaires, de la traversée de différents contextes : la pratique du syndicalisme, de la médecine, de la psychologie, de la recherche et de l'enseignement universitaires. De cette traversée où le parti pris du travail devient de plus en plus essentiel Gabriel Fernandez revient encore « *d'avantage médecin* » (p. 13). Pour cela, il s'efforce de concevoir une clinique servant tout à la fois l'action et la connaissance. Dans cet exercice, le lien entre santé et maladie est omniprésent, comme il le précise « *l'enjeu est de taille, aussi bien pour le salarié que je reçois et qui risque une dégradation de sa santé que pour mon métier que je risque de rudoier en confondant santé et absence de maladie (...). À première vue, les distinguer peut paraître simple si l'on considère qu'elles sont opposées. Cependant l'exercice quotidien de la médecine du travail m'a convaincu que ces rapports*

sont bien plus complexes qu'ils ne paraissent » (pp. 55-56). C'est sur cette complexité que l'auteur s'appuie pour présenter les situations étudiées. Ainsi du brancardier dans un grand hôpital public, reçu en consultation, qui formule une demande d'inaptitude qu'il justifie par l'existence de douleurs dorsales plus ou moins permanentes. À première vue la tâche qu'il doit exécuter est simple, « *cependant de multiples circonstances rendent la tâche autrement plus pénible qu'elle ne l'est physiquement* ». Une nouvelle organisation du travail regroupe l'ensemble des brancardiers dans un service général, organisation qui les coupe de la dynamique fonctionnelle des services auxquels ils étaient auparavant affectés, entraînant de nombreux dysfonctionnements. Dans cette nouvelle organisation, les brancardiers n'ont pas ou pu trouver les ressources pour discuter entre eux des moyens propres à pallier ces dysfonctionnements en construisant les ressources potentielles qui leur permettraient de faire face aux difficultés. Dans ce contexte, toute leur énergie est mobilisée pour développer des stratégies d'évitement de certaines tâches et lieux, d'où les tensions avec le personnel soignant et des conflits entre eux et avec leur hiérarchie que le brancardier reçu en consultation ne supporte plus.

Pour comprendre la demande de ce professionnel, le travail de Canguilhem (1943) concernant le normal et le pathologique est mobilisé, « *le milieu, pas plus que son milieu, ne peuvent être dits normaux indépendamment l'un de l'autre. C'est leur rapport qui peut éventuellement s'avérer anormal. L'individu porteur d'une anomalie morphologique et/ou fonctionnelle, qu'il ne peut pas composer par son action sur lui ou sur son milieu, voit son genre de vie réduit* » (p. 59). Un principe de précaution s'impose alors « *l'anomalie ne fait pas à elle seule la maladie. C'est l'anomalie et la diminution voire la disparition, de pouvoir créatif sur son milieu et sur soi, organisme compris, qui ensemble font la maladie* ». De ce principe, l'auteur tire les fondements de son exercice professionnel, « *pour viser la guérison je dois m'attacher à encourager la restauration de ce pouvoir, devoir professionnel dont je m'acquiesce pas simplement en atténuant, voire en supprimant, l'anomalie ou ce qui la provoque* » (p.60). Ce qui est en jeu, c'est la possibilité pour le professionnel d'agir seul ou avec d'autres sur son milieu de travail. Dans le cas présenté, la nouvelle organisation du travail, en réduisant le transport du malade à un simple acte technique vidé de tout son sens construit en lien avec le travail des autres professionnels, conduit les brancardiers à ne plus se sentir comptables du bon fonctionnement des services, annihilant ainsi leur pouvoir créatif. La nouvelle organisation ne peut plus aider le brancardier à contenir l'histoire de la maladie et son expression. L'auteur en conclut que le travail n'est pas réalisé par une collection d'individus isolés, confrontés individuellement aux tâches prescrites par l'organisation du travail, qui ne seraient reliés entre eux que par les contraintes de la tâche partagée. Entre l'organisation prescrite du travail et l'activité individuelle, une histoire du collectif professionnel réalisant à son niveau un travail d'organisation peut se construire. Cette histoire constitue et stabilise plus ou moins précisément des manières de faire et de parler dans un milieu donné réglant ou dérégulant l'activité individuelle. Sorte de mémoire partagée, elle permet de mieux affronter le cours des événements dans la situation de travail. Cette mémoire collective, structurée et transmise au cours des tentatives, des réussites et des échecs partagés entre collègues, retient les attendus d'une situation et prépare aux inattendus. Dès lors, il s'agit de faire en sorte que le patient reçu en consultation puisse « *reconstruire en lui-même du collectif* » pour faire « *vivre les termes de possibles controverses intérieures* » (p. 78).

De ce constat, l'auteur tire la délimitation de son cadre d'activité, défini comme une clinique médicale du travail permettant la construction du sens personnel de la situation pour le sujet et le clinicien. Dans ce cadre, il s'agit pour le médecin du travail de faire en sorte que ses actions médicales deviennent, si les travailleurs le souhaitent, un instrument de leurs propres actions. Du coup, « *c'est moins le récit des événements concrets qui compte que d'imaginer ce qui pourrait être fait autrement, se remémorer ce qui ne se fait plus ou bien se représenter ce qu'on s'interdit désormais de faire* » (p. 72). En prenant l'activité professionnelle pour objet, l'objectif poursuivi est double :

- d'une part dénouer ou renouer les rapports de signification attachés aux événements professionnels,
- d'autre part évaluer la vraisemblance d'un rapport, même indirect, entre le travail et la

pathologie afin d'imaginer comment le milieu de travail pourrait cesser d'être néfaste ou, mieux encore, être favorable à la guérison.

Gabriel Fernandez ne se contente pas d'énoncer son cadre d'analyse, il le met à l'épreuve pour formaliser sa propre expérience dans des discussions avec des collègues dans le cadre du dispositif d'instruction au sosie installé avec deux collègues. Cette méthode indirecte mise au point par Oddone (1981) au début des années quatre-vingt aux Usines Fiat en Italie permet de traquer les implicites de l'action pour les mettre en débat dans un collectif de pairs. Elle facilite l'identification des dilemmes de métier à l'origine des conflits d'activité vécus au quotidien dans l'exercice professionnel. Ainsi du dilemme « mettre ou ne pas mettre sa blouse blanche en consultation » qui loin d'être un détail apparaît dans l'échange entre les professionnels comme un marqueur essentiel du rapport aux usagers de la médecine du travail, en particulier quand ceux-ci sont des cadres (pp. 49-55). Cette mise à l'épreuve passe aussi par la discussion sans concession de cas présentés et analysés par des collègues dans les publications du domaine. Ce travail de confrontation ne vise pas à dégager de bonnes pratiques ou à chercher un accord de façade qui gommerait toutes les différences. Au contraire, il vise à faire vivre et développer les controverses de métier qui permettent de (re)construire et faire vivre en chacun le genre professionnel, fruit de l'histoire commune partagée, comme source et ressource de l'activité. Dans ces échanges, l'auteur cherche à donner du sens à son action et trouver les moyens de mener à bien les prescriptions qui lui sont adressées en tant que médecin de travail. Dans cette quête sans concession du sens, c'est le lecteur lui-même et ses certitudes concernant la prévention dans les milieux de travail qui sont mis en question.

Pour s'expliquer avec sa propre activité et les conflits de critères qui l'animent, l'auteur mobilise les situations significatives du métier, nous donnant à voir leur diversité : la consultation, le tiers-temps réservé aux observations et interventions de terrains, la participation au comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) ou aux réunions de service, la réunion de gestion personnalisée des agents (GPA). À côté de ces activités principales, d'autres, bien qu'elles ne soient pas clairement instituées, n'en sont pas moins importantes. Ainsi de la participation à des recherches ou le temps consacré à la réflexion sur les risques psychosociaux pour questionner, par exemple, la place que prennent les méthodes statistiques dans cette démarche. Chacune de ces situations est l'occasion pour l'auteur d'intégrer le point de vue de la pratique dans la théorie en la soumettant à l'épreuve de certains concepts. Ainsi de la question de la norme qu'il revisite en s'appuyant sur les travaux de Canguilhem et de Foucault qu'il rapproche sans les confondre : l'un adoptant une théorie générale « des degrés de l'individualité » menant de la cellule à la personne et de la personne à la société, l'autre empruntant le chemin inverse. Comme ces deux auteurs, il accorde une grande importance aux interrelations du naturel et du culturel, du biologique et du social pour étudier comment les normes vitales et les normes sociales interfèrent. L'étude des processus dans lesquels interfèrent biologie et histoire sociale n'est jamais abordée sous l'angle d'un déterministe mécanique. Il s'agit de comprendre comment les normes, considérées comme des sortes d'artefacts, opèrent sur les individus en situation effective de travail et comment ces derniers agissent sur elles pour les transformer et les placer au service de leur activité. L'auteur suit la voie ouverte par Canguilhem : la vie est « expérience, c'est-à-dire improvisation, utilisation des occurrences ; elle est tentative dans tous les sens » (Connaissance de la vie, Vrin, 1952/1975, p. 7).

Cette publication est l'occasion de maintenir vivante la réflexion engagée dans d'autres écrits en la refaçonant pour mieux la développer. La reprise de la réflexion, initiée dans le livre écrit en collaboration avec des conducteurs de train (Nous, conducteurs de train, Editions La Dispute, 2003) et dans son travail de thèse, sur le geste professionnel est, à cet égard, significative (pp. 203-214). Dans tous les cas, l'objectif poursuivi est de chercher à développer la capacité des professionnels à « faire passer le collectif entre eux et en eux » en faisant de ce collectif professionnel une « quasi instance psychique ». Cette posture, dont on sent au fil de la lecture qu'elle structure fortement la pratique professionnelle de l'auteur, confère une force démonstrative au propos suscitant l'envie de débat. Du coup, le lecteur est encouragé à poursuivre pour lui-même le travail de réflexion. À propos de la discussion sur le modèle de l'activité dirigée (pp. 80-82), à la différence du cas du brancardier reçu

en consultation, nous nous sommes souvenu d'un autre brancardier, « le garçon de bloc » d'un service de chirurgie cardiaque d'un autre grand hôpital public placé à « l'interface inéliminable d'une responsabilité collective distribuée et redistribuée » [Clot, Y. (1993). Le « garçon de bloc » : étude d'ethnopsychologie du travail ? *Éducation Permanente*, 116, 96-107].

À l'incapacité de l'un à agir sur son milieu de travail s'oppose le pouvoir d'agir de l'autre comme le montre l'analyse des buts que ce dernier poursuit et des modes opératoires mis en œuvre lors du transfert du malade de sa chambre au bloc opératoire :

- calmer l'angoisse du patient durant le trajet de sa chambre au bloc opératoire en le faisant sourire à l'aide d'un protocole de plaisanteries dûment éprouvé,
- l'installer dans la position la plus favorable pour le travail médical en réalisant une « belle installation »,
- vérifier un ensemble de données liées à l'organisation du planning des interventions en n'hésitant pas à assumer auprès des autres professionnels du service la justesse de ses remarques.

Toutes ses actions rendent « ce garçon de bloc » comptable du bon fonctionnement du service et en font un auxiliaire direct essentiel du chirurgien. Si besoin était, cet exemple finirait de nous convaincre de la justesse de l'approche clinique de l'auteur quand il affirme que la définition de la santé doit être associée au pouvoir créatif dans les collectifs de travail.

Gabriel Fernandez fait de la question du « pouvoir d'agir » la pierre angulaire de sa démarche sans jamais tomber dans l'illusion d'une « transparence à soi » de la subjectivité qui conduirait à adopter une conception essentialiste de celle-ci et de la maladie en milieu professionnel. Au bout du compte, en restaurant le pouvoir d'agir individuel et collectif des professionnels dans et sur leurs milieux de travail, il s'agit bien pour le médecin du travail de tenir ensemble les mécanismes qui empêchent les travailleurs de se reconnaître dans le produit de leur travail et le sentiment de dépossession de soi qui en est le corrélat subjectif. Lorsque Gabriel Fernandez, le psychologue du travail, rappelle au médecin du travail, à la suite de Canguilhem (1968), que « soigner, c'est toujours entreprendre, au profit de la vie, quelque expérience », ce qu'il nous signifie n'a pas fini de nous rendre service.

Régis Ouvrier-Bonnaz

D'une coopération verticale à une planification coopérative des actions :

le cas de la gestion des prescriptions thérapeutiques hospitalières

Soutenue le 14 décembre 2007 par

Sylvia Pelayo

Evalab, INSERM CIC-IT 807, Faculté de Médecine – CHU de Lille, 1, place de Verdun, 59045 Lille.

LAMIH – PERCOTEC, UMR CNRS 8530, UVHC, Le Mont Houy, 59313 Valenciennes

sylvia.pelayo@univ-lille2.fr

Jury de thèse : Pietro Carlo Cacciabue (président du jury); Jean-Michel Hoc (rapporteur); Claude Navarro (rapporteur); Janine Rogalski (directrice de thèse); Paul Frimat (codirecteur de thèse); Françoise Anceaux (Tutrice de recherche); Marie-Catherine Beuscart-Zephir (Invitée).

Mots clés : Communication, coopération, planification coopérative, organisation, technique

L'objectif principal de ce travail de recherche est d'étudier l'impact respectif des variables organisationnelles et techniques sur les dimensions collectives du travail. Bien souvent, les nouvelles technologies sont installées dans les environnements de travail dans le but d'en améliorer la sécurité et la fiabilité. Cependant, bien qu'elles préviennent certaines erreurs, elles en créent également des nouvelles. N'est-ce pas lié au fait que, souvent, les démarches de conception/implémentation sont centrées sur la technologie, c'est-à-dire son efficacité, l'infrastructure technique nécessaire, etc., sans qu'elles portent une attention suffisante aux changements organisationnels engendrés qui vont ainsi créer de nouvelles erreurs difficiles à anticiper et à récupérer? Ces aspects organisationnels sont critiques; ils peuvent provoquer des ruptures de communications et de connaissances, déjà identifiées dans la littérature comme des effets négatifs des changements techniques. L'identification de ces effets devient alors nécessaire pour concevoir des technologies qui tiennent leurs promesses et accroissent effectivement la sécurité et la fiabilité des situations de travail lors de leur implémentation.

Dans cette perspective, nous avons conduit un travail de recherche dans le cadre de l'informatisation du circuit du médicament à l'hôpital, c'est-à-dire l'activité hospitalière de prescription – dispensation – administration des médicaments. La coopération entre médecins et infirmiers est au cœur de cette activité. Cette coopération est particulière dans la mesure où les partenaires sont dans des rapports hiérarchiques (coopération verticale) et ont des points de vue, des compétences et des connaissances interconnectés et intégrés (coopération intégrative). Peu de travaux ont été publiés concernant une coopération distribuée entre deux partenaires appartenant à des communautés différentes. Cette distribution fait que les connaissances et les informations de chacun ne leur permettent qu'une vision partielle sur le processus (Brehmer, 1991). La situation doit alors pouvoir être appréhendée non seulement de son propre point de vue mais également du point de vue des partenaires (Rogalski, 1994). Elle appelle alors des représentations et des connaissances entre les partenaires « compatibles » plutôt que partagées ou communes, c'est-à-dire que chacun doit pouvoir comprendre ce que les autres font même s'il se représente différemment la situation (Leplat, 1991). Nous parlons de coopération verticale et intégrative pour qualifier la situation de coopération que nous étudions.

Notre principale hypothèse est que pour élaborer des représentations et des connaissances compatibles, les partenaires vont devoir externaliser leurs propres représentations et connaissances pour permettre un accès à leurs partenaires. Plus précisément nous avons cherché à analyser, au sein de la coopération verticale et intégrative, (i) le rôle des communications directes synchrones dans l'ajus-

tement des représentations et des connaissances ainsi que (ii) le rôle de l'observation de l'activité du partenaire dans cet ajustement car on sait que l'observation autorise (ou non) une prise d'information directe sur l'activité d'autrui et facilite ainsi aussi bien la coopération que l'apprentissage. Nous pensons que ces variables de nature organisationnelle auront un impact bien plus important sur les activités coopératives que la variable de nature technique, c'est-à-dire le support matériel utilisé pour échanger des informations sur les prescriptions médicamenteuses et leur administration.

Afin de conduire cette analyse, nous avons étudié la compatibilité des représentations et des connaissances des médecins et infirmiers en appréhendant leur ajustement progressif dans le cours de l'action. Pour cela, nous nous sommes intéressée aux épisodes de coprésence des médecins et des infirmiers pendant l'activité de prescription – administration médicamenteuse. Nous avons analysé dans un premier temps les modalités d'ajustement des représentations puis dans un deuxième temps l'ajustement des connaissances des partenaires. Pour chacune de ces étapes, le travail a consisté à analyser les effets :

- de l'organisation en comparant des situations de travail, c'est-à-dire ici des services de soins, différentes. Les dimensions retenues sont :
 - sans temps dédié aux communications directes synchrones vs. avec temps dédié communications (médecins et infirmiers participent quotidiennement à des briefings en salle de soins pendant lesquels l'ensemble des cas patients du service est balayé) et
 - dans les situations avec temps dédié, soit sans observation de l'activité du partenaire soit avec la possibilité d'observer l'activité du partenaire (les infirmiers participent quotidiennement au tour médical avec les médecins, c'est-à-dire à la visite des patients du service pour l'adaptation de leurs traitements) ;
- de la technique en comparant des situations de travail utilisant comme support le papier ou l'informatique, correspondant ici à deux hôpitaux différents.

La première étape d'analyse de l'ajustement des représentations s'est faite sur la base d'entretiens et de huit observations systématiques, dans chacun des services, du cycle complet de prescription – administration des médicaments. La totalité des communications entre médecins et infirmiers a été enregistrée. Une analyse de ces verbalisations a été réalisée à l'aide d'un codage en deux axes. Le premier axe se base sur la méthode de codage qui découle de l'architecture cognitive de la coopération de Hoc (2001) et permet d'identifier les activités coopératives mises en œuvre. Le deuxième axe permet de mettre en évidence la co-construction du dialogue, ceci à l'aide de la méthode proposée par Core et Allen (1997) inspirée des actes de langage. Au total pour l'ensemble des données recueillies, 9616 unités de codage ont été analysées.

Pour cette première étape de l'analyse, nous montrons que lorsqu'il y a des temps dédiés aux communications directes synchrones entre les partenaires, plus de 80 % des échanges sont consacrés à de la coopération dans la planification, ce qui, dans l'architecture cognitive de la coopération de Hoc (2001), correspond au niveau d'élaboration et de maintien des représentations. De façon générale, ces communications servent avant tout aux partenaires pour construire et actualiser une représentation compatible de la situation. Plus précisément, l'analyse de la co-construction du dialogue montre que ces communications permettent d'obtenir un ordre négocié. En effet chacun apporte les informations qu'il détient au regard de son activité, de ses responsabilités et de ses connaissances ce qui aboutit à une décision thérapeutique tenant compte des contraintes de chacun et facilitant l'exécution de la tâche pour chacun des partenaires. Le médecin apporte principalement les éléments concernant la prise en charge des patients et les infirmiers ceux touchant le patient et l'évolution récente de son état. *A contrario*, dans les situations sans temps dédié à ces communications, les quelques échanges directs sont rares et opportunistes. Ils relèvent essentiellement de la coopération dans l'action : les partenaires ont besoin de se coordonner en temps réel lorsque l'un des partenaires ne peut plus poursuivre son activité car les informations disponibles sur les supports écrits/informatisés ne sont plus suffisantes. De plus, les quelques informations disponibles sur les supports engendrent, pour

les médecins et les infirmiers, incertitude et confusion : certaines prescriptions de médicaments ne peuvent être interprétées sans doutes par les infirmiers. Dans l'ensemble des résultats obtenus dans cette partie, aucune différence significative n'est observée entre les différents artefacts de travail utilisés (papier vs. informatique) : à organisation égale, la durée des dialogues médecins-infirmiers, le déroulement des activités coopératives et la co-construction du dialogue sont identiques quel que soit l'artefact utilisé.

La deuxième étape d'analyse de la gestion des connaissances s'est donc faite auprès des infirmiers car, dans le cadre du circuit du médicament, seuls les infirmiers peuvent être amenés à observer l'activité de leur partenaire médecins. Cette étape repose sur des entretiens : pour chacun des services, trois entretiens ont eu lieu. Ces entretiens s'appuient sur la présentation aux infirmiers de plans de prise en charge des pathologies les plus fréquentes de leur service. Ces plans ont été choisis, construits et validés avec les médecins de chacun des services. Sur cette base, il leur a été demandé de les expliquer et de préciser certaines informations du point de vue de la prise en charge médicale et non du point de vue de la prise en charge soignante : quels sont les symptômes ? Quelle est la prise en charge thérapeutique ? Quelles peuvent être les complications ? Etc. Une analyse des entretiens a été réalisée selon le type et le nombre d'informations exprimées.

Dans cette phase de l'analyse, nous montrons que, lorsqu'il y a observation de l'activité du partenaire, le nombre d'informations évoqué est bien supérieur à celui observé dans les conditions où les infirmiers ne peuvent observer de l'activité du partenaire. Plus précisément, l'observation du déroulement de l'activité du médecin, et certainement l'écoute flottante prêtée aux dialogues médecin-médecin et médecin-patient, permettent aux infirmiers d'évoquer davantage de connaissances portant sur les interventions du médecin (interventions chirurgicales) et sur les caractéristiques de la pathologie traitée (complications et processus physiopathologique). Il semble ainsi que l'organisation des communications influence les connaissances infirmières : un infirmier participant régulièrement aux tours médicaux avec le médecin présentera une compréhension plus étendue des caractéristiques médicales de la pathologie et donc des règles médicales sous-tendant les prises de décision, et notamment les prises de décision thérapeutiques. À nouveau, comme dans la première partie de l'étude, aucune différence significative n'est observée, à organisation égale, entre les différents artefacts de travail utilisés.

La question principale de recherche traitée dans ce travail permet de montrer que dans le cadre d'une coopération verticale et intégrative une phase « d'évaluation mutuelle critique » (Samurçay & Delsart, 1994) synchrone de la situation est nécessaire. Elle permet aux deux acteurs de confronter les représentations et connaissances de chacun. Le médecin peut prendre une décision thérapeutique personnalisée pour chaque patient en fonction des contraintes de la situation fournies par l'infirmier (par exemple : le patient a du mal à avaler, ce médicament n'est pas disponible dans la pharmacie du service, etc.). En retour, l'infirmier peut accéder aux données sur la prise en charge thérapeutique envisagée (par exemple : un médicament et son motif de prescription) lui permettant par la suite de préparer et d'administrer les médicaments sans incertitudes. Les deux acteurs, en partageant leurs connaissances et représentations complémentaires de la situation, peuvent ainsi prendre en charge le patient avec chacun une vision globale sur la situation.

Ce travail de recherche permet de donner des pistes sur des moyens d'action pour assurer une certaine sécurité et fiabilité des situations de travail. Ainsi, sur la base de nos résultats, nous proposons que la conception des organisations de travail s'appuie sur le collectif médecin-infirmier et prévoit (i) au minimum des moments d'échanges directs entre médecins et infirmiers puisque seuls de tels échanges permettent, indépendamment de la technologie d'échange d'information utilisée, de construire des représentations compatibles et (ii) au mieux des moments d'observation directe de l'activité du partenaire (i.e. tours médicaux communs) permettant d'élaborer des connaissances compatibles. Dans une organisation hospitalière, où beaucoup d'intervenants se relaient, où l'état d'un patient évolue et peut le faire rapidement, où des résultats arrivent à tout moment, les opérateurs doivent réactualiser en permanence leur représentation, et ce quel que soit le niveau auquel ils agissent :

aussi bien au niveau le plus stratégique de prise de décision qui paraît plus évident (médecin), mais aussi au niveau de l'exécution de cette prise de décision (infirmier). C'est en facilitant la construction de ces représentations et connaissances compatibles par des échanges directs entre médecins et infirmiers que l'on assure la sécurité et la fiabilité des circuits du médicament.

En plus des recommandations d'ordre organisationnel, une analyse fine des protocoles par « cas patient » et selon différents critères (moment de la prise en charge, familiarité avec la pathologie, connaissance du patient dans le service, etc.) a permis de préciser les besoins informationnels des médecins et des infirmiers selon les cas traités et ainsi d'émettre des recommandations pour la conception d'interfaces « intelligentes » de support à l'activité. De telles interfaces doivent faciliter la coordination des activités individuelles des opérateurs par un système informatique. Par exemple, l'analyse des dialogues montre que pour des pathologies peu familières dans le service, les patterns de communications changent : les infirmiers interviennent moins dans les dialogues et les médecins commentent davantage le cas clinique. Dans ce cas de figure, le système pourrait proposer aux infirmiers, par exemple, des informations sur les médicaments liés à cette pathologie, ce qui n'est pas nécessaire pour des pathologies et médicaments familiers.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Brehmer, B. (1991). Distributed Decision Making: some notes on the literature. In J. Rasmussen, B. Brehmer, & J. Leplat (Eds.), *Distributed decision making: cognitive models for cooperative work* (pp. 3-14). Chichester, UK: Wiley.
- Core, M. G., & Allen, J. F. (1997). *Coding Dialogs with the DAMSL Annotation Scheme*. Working Notes: AAAI Fall Symposium on Communicative Action in Humans and Machines.
- Hoc, J. M. (2001). Towards a cognitive approach to human-machine cooperation in dynamic situations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 54, 509-540.
- Leplat, J. (1991). Activités collectives et nouvelles technologies. *Revue internationale de Psychologie sociale*, 4, 335-356.
- Rogalski, J. (1994). Formation aux activités collectives. *Le Travail Humain*, 57, 425-443.
- Samurçay, R. & Delsart, F. (1994). Collective activities in dynamic environment management: functioning and efficiency. *Le Travail Humain*, 57, 277-296.