



VOLUME 3 (2006) ~ NUMÉRO 2

<http://www.activites.org>

SOMMAIRE

PHILIPPE FAUQUET.- Confrontation croisée ou analyse collective sur la base de restitutions d'entretiens individuels : deux approches pour l'analyse événementielle. 2

RÉGIS OUVRIER-BONNAZ & CHRISTIANE WERTHE.- La référence au travail en classe de technologie : un débat de métier 15

LAERTE IDAL SZNELWAR, FAUSTO LEOPOLDO MASCIA & GILBERT BOUYER.- L'empêchement au travail : une source majeure de TMS ?..... 27

CAROLE SÈVE, GERMAIN POIZAT, JACQUES SAURY & MARC DURAND.- Un programme de recherche articulant analyse de l'activité en situation et conception d'aides à la performance : 45

Ont contribué à l'expertise des articles de ce numéro: P. Béguin, B. Cahour, B. Dugué, D. Faïta, K. Kotulski, M. Milanvoye, P. Pastré, J. Rogalski.

Merci à Michelle Aslanides et Mario Poy pour la traduction des résumés.

Confrontation croisée ou analyse collective sur la base de restitutions d'entretiens individuels : deux approches pour l'analyse évènementielle

Philippe Fauquet

Consultant Facteurs Humains
CNPE de Chinon – BP 80 – F37420 Avoine
philippe.fauquet@edf.fr

ABSTRACT

Crossed confrontation or collective analysis based on the restitution of individual interviews: two approaches for an event-driven analysis. Safety management in nuclear power plants involves analysing “safety events” to understand them and to reduce occurrences. For several years, an approach identifying and analysing factors included in the production of the event has been applied to EDF nuclear power plants; however some outstanding difficulties still remain.

The article presents two approaches set up in the Chinon nuclear power plant:
– Crossed confrontation by clinical analysis of work activity

Based on the psychological conceptualization of work involved in clinical analysis of activity, we have presented the main concepts essential to the development of safety events analysis as well as the adopted method. The demonstration lies in how the psychological function of work activity, within a transpersonal dimension, can contribute to events analysis through the development and transformation of the subject, the group and the work context.

– The approach through the collective restitution of individual explanation interviews:

The first method requires the contribution of a party external to the event and able to contribute to the collective analysis. As the availability of such an individual was not systematic, the job of events analysis then fell on an analyst from the collective work force for whom a different approach had to be developed: collective analysis based on the restitution of individual interviews within a framework involving a sociological study. Even if the approach is very different from the first method, it is better suited to professional constraints of safety workers having held operational or maintenance jobs.

KEYWORDS

Events analysis, activity clinic, nuclear, human factors

1.- Introduction

Les centrales nucléaires d'EDF sont soumises à un référentiel prescriptif strict. Le respect de ces rè-

gles, et particulièrement les paramètres de fonctionnement et les configurations de matériels, permettent de garantir, en cas de problème technique, que le procédé industriel et l'organisation assureront le contrôle de la situation et des installations. Le but est de protéger l'Homme et son environnement de la radioactivité et de garantir le confinement du combustible nucléaire et des produits dérivés.

Un écart par rapport à ce référentiel (une vanne en position non requise par exemple) peut être traité en tant qu'évènement significatif pour la sûreté (ESS). Un tel écart doit être alors analysé et expliqué à l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Il est clair que pour EDF, de tels écarts ne sont pas acceptables car ils remettent en cause et discréditent les dispositions adoptées pour garantir la sûreté nucléaire des installations.

En conséquence, de nombreux moyens sont mis en oeuvre pour éviter leur occurrence (voir Fauquet 2002 ; Fauquet, & Buessard 2002 ; Fauquet 2003 ; Fauquet 2004). Néanmoins, les écarts restent inévitables. Une organisation en vue d'analyser les paramètres qui conduisent à l'évènement a été mise en place et a fait ses preuves depuis plusieurs années. Son objectif est de transformer les conjonctures d'occurrence à deux niveaux : celui du collectif d'acteurs concernés par l'évènement, et celui de l'organisation du travail au-delà de ce groupe d'acteurs. Nous examinerons comment ces dispositions peuvent perdre en efficacité et nous discuterons comment retrouver cette efficacité. Nous étudierons nos propos par une approche conceptuelle d'une des perspectives de la Psychologie française : l'analyse clinique de l'activité de travail.

Dans un second temps, nous exposerons les limites organisationnelles de cette démarche dans un contexte industriel, et nous exposerons une autre méthode basée sur une approche de la Sociologie : l'analyse collective sur la base de restitutions d'entretiens individuels. Bien que l'approche soit différente de la première méthode, elle est mieux adaptée aux contraintes de travail d'analystes non initiés à la confrontation croisée et à ses concepts théoriques.

2.- Analyse évènementielle et limites d'efficacité

Le traitement des ESS s'inscrit dans une structure d'analyse qui a été définie au niveau national de l'entreprise en s'appuyant sur les retours d'expériences des différentes centrales françaises et étrangères, et en prenant en compte les enseignements d'autres industries à risques. Le traitement est décliné dans l'organisation de la centrale de Chinon en plusieurs phases ; le schéma idéal est le suivant :

- a- la collecte des faits auprès des acteurs par le pilote-rédacteur du rapport d'évènement, en vue de tracer la chronologie de l'évènement aussitôt que possible, avec une analyse de premier niveau (succincte et peu approfondie) ; ce pilote-rédacteur est désigné par le chef du service concerné par l'évènement ; il est en général chef d'équipe ou ingénieur d'appui ;
- b- la rencontre des acteurs de l'évènement en discussion collective avec un intervenant spécialisé, le Consultant Facteurs Humains (CFH) pour élaborer l'enchaînement causal, identifier les états défectueux et actions inappropriées, et pour mettre en discussion les éléments de compréhension des états défectueux et actions inappropriées ;
- c- l'identification d'actions correctives ;
- d- la rédaction du rapport et la validation par les acteurs de son contenu ;
- e- la validation du rapport d'analyse par une instance collective spécifique (voir sa description fonctionnelle dans Fauquet, 2004) ;
- f- la validation du rapport par la direction de la centrale nucléaire ;
- g- la diffusion des enseignements de l'analyse dans les différentes équipes de la centrale.

Les points b et c sont fondamentaux pour les acteurs qui ont vécu collectivement l'évènement. Ces

points contribuent à mettre en discussion, au sein de ce collectif d'acteurs, les pratiques de travail qui ont pu conduire à l'évènement. Cette mise en discussion, qui s'articule autour des éléments de compréhension des actions réalisées, des actions inappropriées (ce qui n'aurait pas dû être fait du point de vue des acteurs) et des actions non réalisées (ce qui, toujours, du point de vue des acteurs, n'a pu être fait ou aurait dû être fait), permet au collectif de faire évoluer les pratiques de travail individuelles et collectives, de décider ensemble de leurs évolutions, dans le but d'appréhender ultérieurement une situation analogue de manière différente, et donc, de réduire la probabilité de renouvellement de l'écart. Il s'agit aussi d'identifier les paramètres qui ont limité l'impact de l'écart sur le fonctionnement et qui ont contribué à récupérer la situation. Ainsi, le contexte de l'évènement est pensé et mis en discussion puisqu'il apparaît nécessaire de le rejouer différemment afin d'appréhender la prochaine situation différemment.

De même, les points e et g permettent de partager ces transformations de pratiques de travail avec les pairs, ainsi qu'avec d'autres acteurs potentiellement concernés par ces changements.

Comme nous allons l'illustrer ci-dessous, la différence fondamentale entre, d'une part les points b et c, et d'autre part les points e et g, réside dans les objectifs de transformation et de partage entre les acteurs en relation avec les transformations. Pour ce faire, nous nous appuyerons sur un évènement qui a donné lieu à une analyse. Pour commencer, nous en dressons le contexte dont la description technique est volontairement simplifiée :

Exemple n° 1 « niveau d'eau » :

Deux opérateurs sont en salle de commande d'un réacteur en phase de maintenance. Ils doivent pour l'essentiel assurer la surveillance de l'installation (gestion des alarmes, suivi des paramètres physiques et chimiques), et la gestion des équipes d'intervention. Dans cette configuration spécifique de maintenance, les apparitions / disparitions d'alarmes sont nombreuses sans nécessairement rendre compte d'un dysfonctionnement, mais le plus souvent d'une activité de maintenance sur un matériel. De même, les interventions sont nombreuses : les opérateurs sont fréquemment sollicités directement en salle de commande ou par téléphone.

L'un des paramètres physiques à suivre de près est le niveau d'un réservoir d'eau, lu sur un indicateur à aiguille et aussi sur un enregistreur papier. Pour aider les opérateurs dans cette surveillance, trois alarmes sont associées à des capteurs de niveau : une alarme de niveau anormal (le niveau sort de la plage de régulation attendue, et peut être soit bas, soit haut), qui demande à l'opérateur de lire la valeur de niveau sur l'indicateur et d'adapter la consigne de régulation. Deux autres alarmes, niveau très haut ou niveau très bas, indiquent que le niveau n'est pas conforme, qu'il est trop tard pour ajuster la régulation, et que des protections automatiques stoppent l'exploitation de l'installation.

La régulation est automatisée, mais en phase de maintenance, elle peut nécessiter un ajustement manuel par action de l'opérateur, d'où l'existence de l'alarme de niveau anormal, activée avant d'atteindre les seuils d'alarmes niveau très haut ou très bas.

L'exemple retenu concerne l'apparition de l'alarme niveau anormal et son évolution vers l'alarme niveau très bas : les opérateurs constatent l'apparition de l'alarme niveau anormal, mais n'engagent pas les actions nécessaires pour ajuster manuellement la régulation. Ils sont engagés sur d'autres activités qu'ils mènent en parallèle. Les sollicitations de la part d'autres agents sont d'autant plus nombreuses sur cette période de travail que le réacteur amorce sa phase de redémarrage : les téléphones sonnent fréquemment car les opérateurs doivent délivrer l'autorisation d'engager une intervention sur un matériel donné, ou sont informés d'une fin de chantier et procéder à la vérification du bon fonctionnement des matériels rendus disponibles ; souvent, les intervenants passent en salle de commande pour obtenir la signature de documents, ou pour préciser ce qui interviendra bientôt et sur quelle partie de l'installation. La dérive du niveau d'eau dans le réservoir se poursuit à la baisse, et l'alarme de niveau très bas apparaît alors que les protections automatiques stoppent l'exploitation de l'installation. C'est l'évènement non souhaité. Les opérateurs réagissent alors immédiatement mais leur action ne peut plus désormais concerner que la gestion de l'arrêt du réacteur qui aurait dû poursuivre son redémarrage.

Ce type d'évènement a donné lieu à une analyse événementielle selon la méthode décrite ci-dessus.

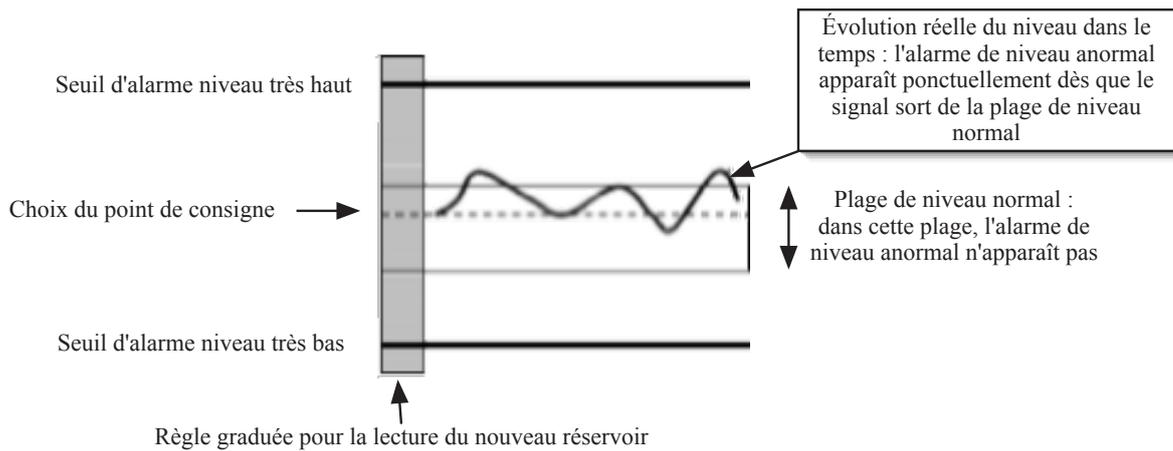


Figure 1 : Représentation schématique de la lecture de niveau du réservoir et de la position relative des seuils d'alarme.

Figure n° 1: Diagram representing reservoir level readings and the relative positioning of alarm thresholds

Nous allons maintenant expliquer comment l'analyse a permis une transformation du travail, et à quel niveau.

Transformation des pratiques de travail du collectif d'acteurs concernés par l'évènement :

Pour les premiers points (b et c), l'objectif de transformation concerne les acteurs qui ont été impliqués directement dans l'occurrence de l'évènement. Cet objectif a un caractère d'urgence, car ces pratiques sont susceptibles d'être reproduites de manière identique ou équivalente si un contexte analogue à celui de l'évènement se représentait. De nombreux managers pensent que, ayant vécu l'évènement, les acteurs intègrent rapidement les leçons tirées de cette expérience pour éviter son renouvellement. Ce retour sur l'évènement n'est pas une démarche spontanée car elle est douloureuse, et que les personnes connaissent parfois mal les facteurs qui fondent leurs propres jugements, comportements, décisions, et ceux de leurs collègues et plus généralement les pré-supposés de l'organisation.

Sénèque portait déjà le même constat : « Pourquoi personne ne reconnaît-il ses tares ? C'est parce que l'on est encore sous leur emprise... Il faut être réveillé pour raconter son rêve ».

Ce retour sur l'histoire de l'incident contribue à engager les personnes à développer un savoir-faire encore peu développé dans les analyses événementielles telles que pratiquées aujourd'hui dans l'entreprise : l'analyse réflexive de son activité professionnelle. Confrontée, complétée et partagée avec ses collègues, la mise en mots permet de prendre conscience de son propre fonctionnement, de ses propres représentations, et contribue à construire son expérience.

Mais pour être efficace, c'est-à-dire pour atteindre l'objectif de non renouvellement de l'évènement de manière durable, cette transformation requiert une délibération, un partage, une décision collective et une animation pour analyser en profondeur les mécanismes sous-jacents. L'effet d'un tel enseignement n'est efficace que s'il ne reste pas superficiel et qu'il s'affranchit d'une culpabilité paralysante.

Suite de l'exemple n° 1 « niveau d'eau » :

L'analyse collective faisant suite à l'évènement réunit les deux opérateurs, les deux managers de l'équipe (niveaux n+1 et n+2 par rapport aux opérateurs), et le CFH. Les opérateurs ont vécu l'histoire qui sera racontée du début jusqu'à la fin ; dans cette histoire, les managers seront intervenus ponctuellement, en fonction de leur passage en salle de commande ou de leurs interactions avec les opérateurs. Lors de l'analyse collective, le CFH découvre l'histoire.

Après un rappel de l'objectif de l'analyse collective et de la méthode proposée, le CFH demande

à l'un des opérateurs de décrire la chronologie de l'évènement en l'intégrant dans le contexte des activités de la journée, c'est-à-dire en décrivant aussi ce qui s'est passé bien avant l'occurrence de l'évènement.

Au gré du récit, des questions sont posées par ceux qui n'étaient pas présents, comme par ceux qui étaient présents, mettant en évidence des écarts de représentations des situations vécues ensemble en un même lieu en même temps.

Lors de l'échange, après avoir décrit le fonctionnement de la régulation et de la surveillance du niveau du réservoir, deux moments apparaissent importants : lorsque l'un des opérateurs explique comment il cale la consigne de niveau du réservoir, et lorsque les opérateurs exposent la répartition du travail entre eux. Caler la consigne consiste à paramétrer, sur l'électronique de régulation, une valeur numérique autour de laquelle les automatismes d'appoint d'eau vont maintenir le niveau réel du réservoir. La description du calage de consigne va mettre en discussion toute l'ambiguïté de la situation qui conduit les opérateurs à ne plus prendre en compte une alarme, et la discussion sur la répartition du travail entre eux montrera qu'il n'y avait aucune répartition effective là où ils pensaient en voir une. L'échange se poursuit sur les possibilités de faire autrement. Nous développerons ces éléments dans le chapitre 3.

Transformation de l'organisation du travail au-delà du groupe d'acteurs concernés par l'évènement :

Pour les seconds points (e et g), l'objectif de transformation concerne les collègues de travail susceptibles d'être placés en configuration analogue. En partageant les conclusions de l'analyse d'évènement, les acteurs concernés par l'évènement saisissent l'occasion de proposer les modifications du contexte de travail au-delà du cercle restreint de leur collectif. Les pratiques de travail du collectif sont alors confrontées avec celles de groupes de travail similaires, confrontées à l'organisation, et ceci à différentes strates de la hiérarchie. Les transformations proposées sont ainsi soumises à une analyse deuxième niveau de leur efficacité présumée.

Suite de l'exemple n° 1 « niveau d'eau » :

L'analyse élaborée par le collectif d'acteurs est présentée à leurs collègues : l'histoire est de nouveau racontée, les acteurs exposent les constats qu'ils ont faits et le travail d'élaboration qui a suivi. Leurs collègues sont confrontés à des difficultés similaires : eux aussi ont élaboré un choix de consigne du réservoir qui leur est propre, et d'autres réservoirs sont concernés par une disparité de réglage d'un opérateur à l'autre ; eux aussi travaillent dans une équipe où la répartition des tâches, des responsabilités, semble parfois tacite et se révèle différente d'une personne à l'autre. Le débat s'engage sur les façons de surveiller les niveaux dans le contexte exposé, et sur les modalités de répartition des tâches et des responsabilités au sein d'un binôme d'opérateurs. Le travail d'analyse précédent est de nouveau réalisé, mais il concerne alors un ensemble de personnes qui n'ont pas été concernées par l'évènement : c'est la pratique professionnelle quotidienne qui est interrogée.

Quoi qu'il en soit, la structure idéale pour l'analyse n'est pas systématiquement possible en pratique : les points b et c, concernant la transformation des pratiques du groupe d'acteurs concernés par l'évènement, sont confrontés à une difficulté majeure : la réunion collective (point b) n'a pas toujours lieu, du fait de la dispersion des acteurs dans différentes équipes de travail ; le pilote-rédacteur du rapport d'analyse réalise alors seul une synthèse des faits collectés auprès de chacun, et leur soumet ensuite individuellement parfois par messagerie électronique, pour avis et validation. Ceci tend à réduire l'analyse à des discussions individuelles pour définir la chronologie de l'évènement, avec des validations également individuelles de l'enchaînement causal et de leurs éléments de compréhension, suivi d'une mise en débat au niveau de l'instance du métier (point e). Seul le second objectif semble atteint, « Transformation des pratiques de travail du collectif d'acteurs concernés par l'évènement », mais il ne l'est que partiellement, puisque la qualité de l'analyse au sein du groupe d'acteurs concernés par l'évènement n'a pas été suffisamment poussée, et cela limite nécessairement la pertinence d'analyse associée au second objectif. L'analyse événementielle perd donc en efficacité. Le cas le plus classique pour illustrer ce point, (mais qui tend à disparaître), est l'analyse débouchant exclusivement sur des propositions de modifications documentaires en terme de solutions aux difficultés

rencontrées. Un autre exemple sera exposé dans le chapitre 4.

3.- Approche conceptuelle proposée par l'analyse clinique de l'activité de travail et application

En nous appuyant sur l'approche conceptuelle proposée par l'une des perspectives de la Psychologie française, l'analyse clinique de l'activité de travail, nous allons tenter de monter toute l'importance de rechercher la mise en discussion des gestes professionnels des acteurs et de dépasser le cadre des transformations organisationnelles. En nous appuyant sur l'exemple n°1, nous identifierons les éléments essentiels de l'analyse afin de rendre plus pertinente la démarche. Les acteurs vont être amenés à expliquer ce qu'ils font, à le reformuler, à comprendre la façon dont chacun d'eux appréhende la problématique au-delà de ce qui est déjà convenu.

Suite de l'exemple n° 1 « niveau d'eau » :

Comme nous l'avons déjà rapporté, lors de l'analyse collective, deux moments apparaissent importants : lorsque l'un des opérateurs explique comment il cale la consigne de niveau du réservoir, et lorsque les opérateurs exposent la répartition du travail entre eux.

Pour caler la consigne de niveau du réservoir, l'opérateur explique qu'il choisit un niveau intermédiaire entre les seuils des alarmes de niveau très haut et très bas. L'opérateur indique qu'une telle consigne de régulation lui offre le maximum de temps pour reprendre la régulation en cas de besoin, que le niveau dérive à la hausse ou à la baisse, puisque positionné à mi-chemin entre les deux seuils. Le récit des acteurs porte surtout sur les alarmes de niveau très haut et très bas. Ils ne reviennent pas sur l'alarme de niveau anormal qui a été évoquée dans la description du fonctionnement.

Le CFH demande alors ce qui se passe, et ce que fait l'opérateur par rapport à l'apparition de l'alarme préalable indiquant que le niveau est anormal.

Le collègue opérateur explique que, dans ces conditions, les oscillations de niveau dues à l'appoint d'eau font apparaître puis disparaître régulièrement l'alarme associée au niveau anormal ; celle-ci perd alors tout son sens pour eux, et ils ne font plus attention à l'alarme, mais se basent sur une surveillance visuelle du paramètre uniquement.

Le CFH demande aux opérateurs ce qui les amènent à choisir une consigne de régulation qui banalise l'alarme de niveau anormal, laquelle devrait les aider à détecter les moments nécessitant une reprise de régulation. Les opérateurs expliquent que la plage de fonctionnement de niveau normal n'est pas située au milieu de l'intervalle [niveau très haut ; niveau très bas] ; elle est décalée vers le bas. La figure 1 illustre ce décalage : la plage de niveau normal n'est pas centrée entre ces seuils d'alarme, ce qui implique qu'un choix de point de consigne situé au milieu de ces seuils d'alarme (ligne en pointillée) soit plus proche de la limite haute de la plage de niveau normal. Comme la consigne choisie est calée sur la ligne pointillée, elle est effectivement plus proche de la limite haute de la plage de niveau normal. Les opérateurs ont donc fait un choix entre : soit être au milieu de la plage de niveau normal, soit être au milieu des seuils d'alarmes [niveau très haut ; niveau très bas]. Dans le premier cas, l'alarme niveau très bas est plus vite atteinte ce qui inquiète les opérateurs, et dans le deuxième cas, la sortie de la plage de niveau normal est plus fréquente par le haut ce qui inquiète beaucoup moins les opérateurs. C'est la deuxième option que les opérateurs choisissent.

Les bases de cette approche clinique de l'activité de travail sont décrites dans (Clot, 1999 et Clot, Fernandez, & Carles, 2002). Cette approche tente de comprendre les dynamiques d'actions des sujets. C'est pourquoi elle est basée sur la co-analyse au sein du collectif d'acteurs en vue de contribuer au développement du sujet, du collectif, et du contexte de travail ; en effet, de nombreuses études (Clot, 1999) ont démontré l'importance du collectif de travail, du partage au sein du collectif, et des modalités de ce partage, pour induire des transformations pérennes de l'environnement de travail et donc de son organisation.

Le récit qui précède révèle la façon particulière dont les opérateurs font référence à la façon dont le

signal mesuré sort de la plage de niveau normal : dans la présentation préalable du fonctionnement de la régulation et de la surveillance du niveau du réservoir, cette alarme paraît importante dans leur discours ; puis dans la description de ce qui a été fait pour régler le niveau, l'alarme n'est plus mentionnée. Pour les opérateurs, il semble normal de ne pas l'évoquer dans ce deuxième temps, puisqu'elle ne leur sert plus à rien. L'un des apports de l'analyse est de se saisir de ce qui est admis, de ce qui n'est plus débattu, pour le remettre dans le champ de la discussion. Nous allons voir dans la suite de l'exemple que cela conditionne en partie la suite de l'évènement.

L'analyse prolonge la mise en discussion de ce qui est convenu, de ce qui est fait, en suggérant que le développement de l'activité est gouverné par des conflits entre activités concurrentes qui pourraient être engagées pour une même tâche à réaliser mais avec des coûts différents (Clot, 1999). Ainsi, l'analyse doit inclure l'activité réalisée, mais aussi celles suspendues, contrecarrées ou gênées, et doit même inclure des contre-activités. En s'appuyant sur l'élaboration collective de la chronologie de l'évènement, puis l'élaboration de l'enchaînement causal, l'analyse met en évidence pour les acteurs l'histoire vécue et partagée de ce qui a conduit à l'évènement. Ensuite, en identifiant les états défaillants et les actions inappropriées, les éléments de compréhension de l'ensemble sont mis en discussion collective. Pendant cette phase de discussion collective, se met en œuvre la confrontation croisée nécessaire à la mise en parallèle des styles personnels à travers le genre professionnel afin de le faire évoluer. Le contexte de l'activité de travail est donc ainsi reconsidéré pour permettre sa transformation ou plus simplement sa ré-interprétation.

Suite de l'exemple n° 1 « niveau d'eau » :

Suite à la description des pratiques associées à la surveillance de niveau et à la déconsidération de l'alarme niveau anormal, la discussion s'engage entre les opérateurs et les managers. Ceux-ci demandent à quel point travailler dans la plage de niveau normal est risqué, et demandent ce qu'entraîne la solution retenue par les opérateurs dans leurs pratiques de travail. Les opérateurs ré-explicitent le risque d'atteindre le seuil d'alarme niveau très bas, et concluent que ce choix leur impose une surveillance accrue de la valeur du niveau du réservoir en lisant l'indicateur.

La question du management évolue alors vers la responsabilité de cette surveillance : lequel des deux devait la faire ? La question du CFH est posée autrement : comment avez-vous fait pour effectuer cette surveillance ? Ces questions engagent vers le deuxième moment fort de l'analyse collective : les opérateurs exposent la répartition du travail entre eux.

La réponse peut se résumer ainsi : l'exploitation et la surveillance du réservoir concernent la partie dite « secondaire » de l'installation ; une autre partie de l'installation est dite « primaire ». Si les opérateurs se sont répartis secondaire et primaire entre eux en début de journée, la charge de travail pour l'opérateur « primaire » a vite augmenté par rapport au collègue. Ce dernier, initialement identifié comme travaillant sur le « secondaire », a peu à peu aidé son collègue, s'investissant sur une activité associée au « primaire ». Peu à peu, les rôles préalablement définis sont devenus flous, alors qu'apparaissait le moment où il a fallu accorder une surveillance accrue du niveau du réservoir.

Le CFH demande alors de préciser ce qui s'est dit, et ce qui a été fait à ce moment. En reprenant le détail de la chronologie, les acteurs constatent que, si pour l'un d'eux la répartition des tâches restait floue, pour l'autre, la surveillance incombait à son collègue suite à l'échange suivant :

« c'est toi qui a touché au niveau du réservoir ? » - « oui, c'est moi » ; l'opérateur explique que le fait d'avoir reçu la réponse « oui c'est moi » a valu pour lui la prise en charge du réservoir.

Pour l'autre opérateur, il s'agit seulement de confirmer une action ponctuelle. Le débat s'engage alors sur la répartition des rôles. Il ne s'agit pas d'une polémique mais bien d'une controverse : les acteurs reprennent de nouveau tout ce qui a été fait avant cet échange, analysent ce qui a pu conduire au flou de répartition des rôles, s'interrogent sur leur perception respective du contexte et sur ce qui a conduit l'un d'eux à considérer que le collègue avait la surveillance du réservoir en charge. Les deux opérateurs mettent en discussion ce qui a été fait comme ce qui n'a pas été fait, et les managers font de même, ré-interrogeant leurs contributions respectives et les interactions entre acteurs ; le débat contradictoire autour des gestes professionnels réalisés et non réalisés est engagé.

La co-analyse dans le collectif de travail doit donc ré-interroger le genre professionnel, où « genre » est défini comme une entité sociale où sont partagées des valeurs qui régulent tacitement l'activité

de travail, et qui est induite par la prescription formelle, les obligations informelles qui proviennent du collectif lui-même, l'histoire et le mode de vie du collectif (incluant les conduites et les manières de communiquer). Les règles communes du genre professionnel génèrent à la fois des contraintes et sont une ressource pour les acteurs dans la mesure où elles ne sont pas immuables, mais peuvent être ré-interrogées et transformées. Clot (1999) propose que le genre professionnel exerce une fonction psychologique pour chaque acteur à travers une dimension transpersonnelle. Pour être effective dans l'ensemble des situations rencontrées par les acteurs, le genre professionnel ne peut être figé ; il doit être re-visité, ré-interrogé en permanence pour être adapté au contexte de travail qui varie également. Ce processus se façonne en utilisant le style professionnel de chacun, et en les confrontant entre eux dans le genre professionnel, le re-définissant via la mémoire transpersonnelle avec le sens que lui donne Bannon (2000). Afin d'aider les acteurs à accéder à ce processus, la co-analyse aide à mettre en discussion style et genre en confrontation croisée, développant le pouvoir d'agir à la fois personnel et collectif. Pendant cette confrontation croisée, les éléments de discussion, passant habituellement inaperçus dans le quotidien, sont maintenus plus manifestes pour permettre leur re-travail. Travailler ces « résidus dialogiques » (Scheller, 2001) est alors fondamental pour l'analyse car il conduit à agir sur le développement du sujet, du collectif, et du contexte de travail. Dans l'exemple que nous avons développé, nous illustrons comment les acteurs, lors de l'analyse collective de ce qui s'est passé, mettent en discussion ce que chacun a fait ou pas fait, et par cette mise en discussion, se mettent à distance de leurs gestes pour mieux s'en déprendre et les repenser autrement.

En conclusion, quand la structure d'analyse décrite dans le chapitre 2 n'inclut pas la réunion du collectif d'acteurs concernés par l'évènement selon les modalités décrites ci-dessus, ce qui vient d'être pointé ici n'est pas atteint dans son ensemble. Il n'y a pas de ré-interrogation des pratiques individuelles de travail par le collectif mais une juxtaposition des perceptions et des représentations de l'activité.

Pour être efficace, l'expérience montre que la présence d'un intervenant non-acteur de l'évènement est essentiel parce qu'il conserve une capacité à s'étonner de ce qui est devenu normal pour les acteurs. Ainsi, son étonnement, son questionnement, vont aider les acteurs à porter un autre regard sur leurs actions. Cette mise à distance progressive contribue à aider les acteurs à se déprendre de ce qu'ils ont fait, de ce qu'ils ont l'habitude de faire. Encore faut-il savoir saisir et remettre en discussion ce qui paraît convenu pour ceux qui l'ont vécu. Connaître les fondements conceptuels de la méthode, savoir ce que la remise en discussion de certaines paroles peut apporter, aident l'intervenant.

En remarque complémentaire, nous devons noter que la démarche proposée ici est légèrement différente de celle appliquée par Clot, 1999 et Clot *et al*, 2002, bien que les deux s'appuient sur la même base théorique ; la différence est notamment induite par l'objet de l'analyse : pour Clot *et al*, l'objet est une activité de travail identifiée à l'avance, et pour nous, l'objet est l'activité de travail associée à un évènement fortuit. Ainsi, alors que leur intervention utilise l'enregistrement vidéo, nous devons procéder différemment parce que l'occurrence d'un évènement fortuit ne peut être prédite. Cependant, l'évènement fortuit devient le prétexte à l'analyse clinique de l'activité de travail des acteurs concernés par l'évènement. Car s'il s'agit a priori de régler un problème ponctuel et d'éviter sa reconduction, l'analyse porte effectivement sur les gestes inscrits dans la pratique des acteurs. L'analyse événementielle devient l'opportunité de l'analyse clinique de l'activité de travail.

La vidéo est remplacée par les réunions collectives lors desquelles sont reconstruites la chronologie de l'évènement et l'élaboration de l'enchaînement causal ; reconstruire l'histoire et ses pré-supposés en faisant appel à la mémoire est le seul moyen d'accéder à ce qui s'est passé. Ensuite, quand la méthode proposée par Clot met en œuvre une auto-confrontation croisée, nous privilégions la co-analyse en confrontation croisée. L'auto-confrontation croisée s'appuie sur l'enregistrement vidéo de l'activité de travail d'un acteur, suivi d'une analyse de l'enregistrement par l'acteur lui-même. Nous proposons quant à nous une confrontation croisée sur la base du schéma chronologique que déterminent l'histoire racontée et l'enchaînement causal, enrichie par une approche compréhensive des éléments qui seront identifiés collectivement comme expliquant ce qui a été fait et aussi ce qui

ne l'a pas été. Pour les deux méthodes, les acteurs sont amenés à réfléchir et à discuter sur ce qu'ils avaient compris de l'activité et de son contexte, ce qu'ils avaient prévu de faire, ce qu'il ont fait ou pas fait, et de réfléchir sur ce qu'ils ont dit (ou pas dit) avoir fait.

Suite de l'exemple n° 1 « niveau d'eau » :

Voici quelques éléments que les opérateurs et leurs managers ré-interrogent dans la situation vécue. Comment la surveillance de l'installation secondaire a glissé d'un opérateur à l'autre ? A quels moments ? Ces glissements ont-ils été implicites ? Quels essais leurs ont été confiés et les ont obligés momentanément à mettre de côté d'autres tâches ? Comment ont-ils géré ces situations ? Le cahier de bloc, qui est la mémoire écrite de leur journée de travail, assigne à l'un et l'autre des opérateurs des responsabilités d'actions : quelle signification a pris cette assignation dans le contexte vécu ? Quel impact ont eu les demandes des managers sur les activités des opérateurs dans la journée ? Comment ont-ils géré ces demandes ?

4.- Confrontation croisée et limites : vers l'analyse collective basée sur la restitution d'entretiens individuels

La confrontation croisée telle que décrite ci-dessus nécessite la présence d'un intervenant non-acteur de l'évènement. Comme nous l'avons proposé, la connaissance des concepts théoriques associés à la démarche proposée est un facteur favorisant, et le CFH est un intervenant privilégié en ce sens.

Or, la disponibilité d'un tel spécialiste n'est pas systématique sur un site industriel. L'analyse événementielle incombe alors à un analyste pour lequel une autre approche doit être développée : l'analyse collective sur la base de restitutions d'entretiens individuels. Bien que l'approche soit différente de la première méthode, elle est mieux adaptée aux contraintes de travail des analystes non spécialisés, et doit permettre, comme l'analyse collective présentée dans le chapitre 3, de repenser les gestes professionnels des acteurs par eux-mêmes.

Pour bien comprendre ce qui motive cette seconde approche, il convient de dresser rapidement le portrait de l'analyste à qui incombera la tâche. Celui-ci est généralement un manager, responsable de l'équipe dont les agents sont acteurs de l'évènement à analyser et dont les métiers sont ceux de l'exploitation ou de la maintenance. L'expérience montre que généralement, sa position hiérarchique et sa connaissance de la technique du métier le placent d'emblée comme partie prenante de ce qui s'est joué lors de l'évènement. La prise de recul nécessaire à l'analyse objective est donc difficile (se déprendre de la situation vécue et des gestes professionnels qu'il connaît et qu'il met lui-même en œuvre n'est pas donné d'emblée). A cette première difficulté se superpose une seconde : lors des différentes discussions, un rapport hiérarchique s'instaure inmanquablement ; cette dimension est parfois plus marquée lorsque les acteurs de l'évènement sont directement subordonnés au manager. L'obtention de la mise en discussion des pratiques de travail proposée par l'analyse clinique de l'activité de travail est donc a priori altérée. En outre, le manager n'est pas préparé à l'analyse collective, alors que sa formation de cadre l'a préparé à l'entretien individuel, davantage orienté sur l'évaluation que sur l'analyse du travail.

La Sociologie propose alors une démarche basée sur des entretiens individuels approfondis (Vermerch, 1994 ; Ghiglione, & Matalon, 1999), et sur une restitution collective qui, comme nous allons le voir, va progressivement engager le collectif d'acteurs dans une mise en discussion des éléments de compréhension de l'évènement.

Il est donc proposé de procéder par entretiens d'explicitation individuels dans un premier temps, afin que l'analyste collecte l'ensemble des faits nécessaires à la construction de la chronologie et la collecte des premiers éléments qui permettront de comprendre les causes ayant conduit à l'évènement. Si l'on se réfère au chapitre 2, il s'agit d'approfondir le point a. Les résultats de ces entretiens sont ensuite synthétisés par l'analyste, et restitués collectivement pour validation (analogie avec les points b et c). A cette occasion, la chronologie de l'évènement est rediscutée, et, comme précédemment, l'enchaînement causal est élaboré en vue de mettre en évidence les actions inappropriées et les états

défaillants. La difficulté majeure, pour l'analyste, réside dans la mise en discussion collective de ces éléments de compréhension, et en l'obtention d'échanges entre acteurs qui vont permettre la première transformation discutée dans le chapitre 2, celle des pratiques de travail du collectif d'acteurs concernés par l'évènement. Pour atteindre cet objectif, l'approfondissement des entretiens individuels est une composante essentielle, mais cela ne servirait à rien si, préalablement à la restitution collective, l'analyste n'assurait pas un examen de ce qui lui a été livré lors des entretiens à l'aune de concepts de base des Sciences Humaines. Ainsi, la méthode suppose en pré-requis une connaissance de la part de l'analyste, de certains phénomènes de type cognitif ou psychologique modifiant la perception de la réalité (voir Reason, 1993 ; Ballé, 2001).

Exemple n°2 « détection incendie » :

Ce cas illustre toute l'importance de la restitution collective, en mettant en évidence une conséquence possible lorsqu'elle n'a pas lieu.

Un contrôleur demande d'effectuer la vérification du système de détection incendie. Cette demande n'a pas été préparée : il ne s'agit pas d'un test périodique mais d'une inspection inopinée. L'interlocuteur du contrôleur transmet la demande à sa hiérarchie, demande qui présente un caractère immédiat car le contrôleur est présent pour la journée et désire la réponse avant son départ. Le test a lieu, le bon fonctionnement du système de détection est démontré, mais en même temps, la sollicitation de ce système de détection rend indisponible un matériel qui aurait dû rester. L'évènement donne lieu à une analyse par entretiens individuels entre l'analyste et chacun des protagonistes. Mais la restitution collective des éléments recueillis n'a pas lieu. Lorsque le rapport d'analyse est diffusé, l'un des protagonistes réagit ainsi : « à aucun moment je n'ai donné un quelconque accord pour cette opération ».

Comment, avec une telle remarque, l'analyse a-t-elle pu réellement ré-interroger ce qui a été fait alors que ce commentaire montre que i) la compréhension de la situation entre cet acteur et l'analyste n'est pas la même, ii) des entretiens ultérieurs montrent que d'autres acteurs avaient effectivement compris que l'accord avait été donné ?

Par rapport à la méthode de la confrontation croisée, cette approche a l'avantage de ne pas limiter les possibilités d'analyse à un seul spécialiste (ce qui est essentiel dans un contexte industriel requérant une certaine réactivité d'analyse pour les événements sûreté et qui permet l'émergence d'une nouvelle compétence collective), de permettre de s'appuyer sur une compétence existante (la conduite des entretiens individuels) mais présente les inconvénients de demander plus de temps d'analyse (les différents entretiens individuels sont plus longs), et de requérir un apport théorique de base pour les analystes (ceci nécessite la disponibilité des futurs analystes pour qui les contraintes de production laissent peu de temps à la formation).

5.- Conclusion

La confrontation croisée proposée dans cet article pour l'analyse évènementielle est basée sur l'approche conceptuelle de l'une des perspectives de la Psychologie française : l'analyse clinique de l'activité de travail. En nous appuyant sur un exemple pratique, nous avons illustré comment peut apparaître une fonction psychologique concernant l'activité de chacun des acteurs, à travers une dimension transpersonnelle contribuant au développement du sujet, du collectif d'acteurs, et du contexte de travail. Ce niveau d'analyse doit être atteint nécessairement pour espérer ré-interroger les gestes professionnels des acteurs par les acteurs eux-mêmes. L'analyse évènementielle devient alors le prétexte à l'analyse clinique de l'activité de travail des acteurs concernés par l'évènement. Car s'il s'agit a priori de régler un problème ponctuel et d'éviter sa reconduction, l'analyse porte effectivement sur les gestes inscrits dans la pratique des acteurs. Cependant, l'objectif de comprendre et réduire l'occurrence d'évènements sûreté n'est pas mis de côté, puisque cette ré-interrogation est posée comme l'un des facteurs susceptible de transformer les pratiques de travail du collectif d'acteurs concernés par l'évènement et l'organisation du travail au-delà de ce groupe d'acteurs.

Cette approche psychologique de l'analyse évènementielle n'est cependant pas possible pour l'en-

semble des événements car elle requiert la contribution d'un intervenant non impliqué dans l'histoire de l'évènement et capable de conduire l'analyse collective. Pour permettre l'atteinte des objectifs de l'analyse tout en prenant en compte les contraintes organisationnelles en milieu industriel, une autre approche est proposée, basée sur l'enquête sociologique, laquelle procède d'entretiens individuels d'explicitation en mettant l'accent sur la discussion induite par la restitution collective.

Ainsi, le déploiement simultané sur site industriel de ces deux méthodes d'analyse événementielle, complémentaires du point de vue organisationnel, permet de générer les transformations de pratiques de travail et d'organisation nécessaires en vue de réduire l'occurrence d'évènements sûreté. Nous pouvons cependant regretter que cette complémentarité soit effective uniquement du point de vue organisationnelle, car il serait intéressant d'étudier, pour un même évènement, comment l'application de ces deux approches peut permettre à l'une de palier les limites ou les insuffisances de l'autre. Nous nous heurtons alors à des problèmes de coût, car une analyse implique plus de 80 heures de travail pour plusieurs personnes.

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie, pour sa collaboration, Catherine Beauvois, sociologue, de la société RhCom, Paris, France.

RÉFÉRENCIEMENT

Fauquet, Ph. (2006). Confrontation croisée ou analyse collective sur la base de restitutions d'entretiens individuels : deux approches pour l'analyse événementielle. *@ctivités*, 3 (2), pp. 2-14, <http://www.activites.org/v3n2/activites-v3n2.pdf>

RÉFÉRENCES

- Ballé, M. (2001). *Les modèles mentaux, Logiques de gestion*. Paris: L'Harmattan.
- Bannon, L. (2000). Towards artificial memories ? *Le Travail Humain*, 63, 277-285.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF. (Coll. Travail Humain).
- Clot, Y., Fernandez, G., & Carles, L. (2002). Crossed self-confrontation in the clinic of activity. *11th Eur. Conf. On Cognitive ergonomics. Catalina, Italia*, pp. 13-18.
- Fauquet, Ph. (2002). Compromis et collectifs. *Colloque « Le Nucléaire et l'Homme »*, octobre, Paris, pp. 268-271.
- Fauquet, Ph. (2003). Analyse de risques des activités de travail en centrale nucléaire : du contexte de l'apprentissage à l'application. *38th SELF Congress, Paris, France*, pp. 636-646.
- Fauquet, Ph. (2004). **Importance of decentralized organization for safety sharing**. *11th Int. Symp. Loss Prevention & Safety Promotion in Process Industries, Praha, CZ*, pp. 1378-1380.
- Fauquet, Ph., & Buessard, MJ. (2002). Impact de la prescription sur les activités de travail en centrale nucléaire. *37th SELF Congress, Aix-en-Provence, France*, pp. 326-335
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1999). *Les enquêtes sociologiques, théorie et pratique*. Paris: Armand Colin
- Reason, J. (1993). *L'erreur humaine*. Paris: PUF (Coll. Travail Humain)
- Scheller, L. (2001). Les résidus des dialogues professionnels. *Education Permanente, clinique de l'activité et pouvoir d'agir*, Paris, 146, 51-58
- Vermersch, P. (1994, 5^e ré-édition en 2006). *L'entretien d'explicitation*. Paris: ESF

RÉSUMÉ

Le management de la sûreté dans les centrales nucléaires implique l'analyse des « événements sûreté » en vue de les comprendre et de réduire leur occurrence. Une démarche visant à identifier et analyser les facteurs ayant participé à la réalisation de l'évènement est appliquée dans les centrales nucléaires d'EDF depuis un certain nombre d'années, mais elle se heurte encore à certaines difficultés. L'article présente deux approches mises en œuvre sur la centrale nucléaire de Chinon :

– La confrontation croisée par l'analyse clinique de l'activité de travail basée sur la conceptualisation en Psychologie du travail de l'analyse clinique de l'activité : nous présentons les concepts principaux essentiels à l'élaboration de l'analyse d'évènements sûreté, et présentons la méthode adoptée. Il est démontré comment la fonction psychologique de l'activité de travail dans une dimension transpersonnelle contribue à l'analyse événementielle à travers le développement et la transformation du sujet, du groupe, et du contexte de travail.

– L'approche par restitution collective des entretiens individuels d'explicitation :

La première méthode requiert la contribution d'un intervenant non impliqué dans l'histoire de l'évènement et capable de conduire l'analyse collective. Or, la disponibilité d'un tel intervenant n'étant pas systématique, l'analyse événementielle incombe alors à un analyste issu du collectif de travail pour lequel une autre approche doit être développée : l'analyse collective sur la base de restitutions d'entretiens individuels dans une perspective d'enquête sociologique. Bien que l'approche soit très différente de la première méthode, elle est mieux adaptée aux contraintes de travail des professionnels de la sûreté issus des métiers de l'exploitation ou de la maintenance.

MOTS-CLEFS

Analyse événementielle, nucléaire, facteurs humains, analyse clinique de l'activité de travail, contexte.

RESUMEN

La gestión de la seguridad en las centrales nucleares implica el análisis de los « eventos seguridad » en vistas de comprenderlos y de reducir su ocurrencia. Desde hace algunos años en las centrales nucleares de EDF , se está aplicando una metodología tendiente a identificar y analizar los factores participantes en la producción del evento, pero ésta se choca todavía con algunas dificultades.

El artículo presenta dos métodos aplicados en la central nuclear de Chinon:

– La confrontación cruzada mediante el análisis clínico de la actividad de trabajo. Basada en la conceptualización en Psicología del trabajo del análisis clínico de la actividad, presentamos los principales conceptos, esenciales para elaborar el análisis de los “eventos seguridad”, así como el método adoptado. Se demuestra cómo la función psicológica de la actividad de trabajo, en una dimensión transpersonal, contribuye al análisis del evento, a través del desarrollo y la transformación del sujeto, del grupo y del contexto de trabajo.

– El enfoque por restitución colectiva de las entrevistas individuales de explicitación :

El primer método requiere la contribución de un participante no implicado

en la historia del evento, capaz de conducir el análisis colectivo. Ahora bien, no siendo sistemática la disponibilidad de tal participante, el análisis del evento implica entonces a un analista surgido del colectivo de trabajo para quien debe desarrollarse otro enfoque: el análisis colectivo sobre la base de restituciones de entrevistas individuales a partir de una perspectiva de indagación sociológica. Si bien este enfoque es muy diferente del primer método, está mejor adaptado a las restricciones del trabajo de los profesionales de la seguridad surgidos de los oficios de producción o mantenimiento.

PALABRAS CLAVE

Análisis del acontecimiento, nuclear, factores humanos, análisis clínico de la actividad de trabajo, contexto

Article reçu le 7 Mars 2006, accepté pour publication le 11 Septembre 2006

La référence au travail en classe de technologie : un débat de métier

Régis Ouvrier-Bonnaz

Équipe de psychologie de l'orientation, INETOP,
CNAM, 41 rue Gay Lussac, 75005 Paris
ouvrier-bonnaz@cnam.fr

Christiane Werthe

Équipe clinique de l'activité, Laboratoire de psychologie du travail et de l'action,
CNAM, 41 rue Gay Lussac, 75005 Paris
werthe@cnam.fr

ABSTRACT

The reference to work in technological classroom: a professional debate. Distinguishing between two concepts : the working community's "collective 'trade memory'" and one's own private "personal memory of work". This paper presents an analysis of a dialogue between two technology education teachers during a cross-self-confrontation session. It strives to show that in dialogue among peers sharing the same profession and researchers, resorting to one's trade memory and professional genre favours the development of interpretations concerning professional rules, thus reviving and preserving the discussion of professional issues thought to be no longer relevant.

KEYWORDS

Activity, dialogue, experience, genre, profession, work.

Dans cet article, l'activité de professeurs de technologie au collège est prise comme exemple pour aborder la question du travail enseignant à partir d'un point précis des programmes de la discipline : l'utilisation de références prises dans le monde du travail pour installer des activités scolaires. La notion de pratique de référence a été proposée dès 1981 par Martinand dans le cadre de la redéfinition des programmes de technologie au collège. Il s'agissait de prendre en compte pour organiser la discipline non seulement les savoirs en jeu mais aussi les objets, les instruments, les problèmes et les tâches, les contextes et les rôles sociaux et d'analyser les écarts entre les activités scolaires susceptibles d'être proposées et les pratiques socio-techniques prises comme référence (Martinand, 1986, p.137-138).¹ Dans une recherche portant sur les pratiques enseignantes en technologie au collège (Lebeaume, 1999), les chercheurs concluent que peu d'enseignants interrogés, alors qu'ils considèrent comme

¹ L'étude présentée dans cet article s'inscrit dans le cadre d'une recherche de l'Institut National de Recherche Pédagogique sur la connaissance du travail au collège. Recherche 30 772 : Analyse du travail et connaissance du monde professionnel au collège : transformer et coordonner les approches en technologie et en orientation (2001/2004) en partenariat avec le Bureau des Innovations du ministère de l'Education Nationale et l'INETOP (CNAM). Neuf enseignants de technologie de collège issus de trois académies ont participé à cette recherche pendant trois ans. L'analyse du travail présentée ici, a été conduite avec deux enseignants de la même académie, au sein d'un petit collectif de quatre personnes engagées dans la recherche.

leur devoir « d'appliquer les programmes », évoquent la notion de référence pourtant centrale dans l'organisation de l'enseignement de la technologie. Ils précisent que l'intégration « des références socio-techniques » est particulièrement délicate. Si ce constat est déterminant pour la compréhension de ce qui fait la réalité de l'enseignement de la technologie au collège, l'enquête nous apprend peu de choses sur l'analyse des difficultés rencontrées par les enseignants pour intégrer la question de la référence dans leur pratique et en débattre comme en témoigne le propos d'un enseignant : « dans la production d'un service, il ne me semble pas qu'il y a matière à nourrir le travail d'une classe de 21 élèves, je n'y arrive pas ; si je voulais que les activités soient représentatives de ce qui se passe dans la réalité, j'avais pas besoin de tout ce monde parce qu'en fait je trouve que l'effectif est nombreux ... on ne demande pas à chaque secrétaire de faire la même lettre. C'est ça le problème ... » (Lebeaume, 1999, p.76). L'enseignant est ainsi mis en situation de verbaliser les contraintes vécues dans son activité. Le tête-à-tête avec le réel mobilisé dans l'entretien d'enquête, s'il a bien permis d'envisager l'organisation du travail de l'enseignant en technologie comme la source de son activité, permet plus difficilement de l'envisager comme une ressource laissant voir ce qui se fait réellement pour en faire un réel objet de débat entre les professionnels. L'absence de travail d'analyse à partir de traces de ce qui est fait en situation et ce qu'en disent les intéressés conduit le plus souvent les chercheurs, faute de données précises sur le détail de l'action, à réduire la description de l'activité enseignante à des listes de difficultés et des recueils de points forts ou faibles. À quelles conditions, l'expérience peut-elle être considérée comme une ressource qui permette aux enseignants de réfléchir à ce qu'ils ont fait ou auraient pu faire en situation pour répondre à leurs obligations de travail ?

Les méthodologies développées dans le champ de la psychologie du travail se servent traditionnellement de l'analyse de l'activité comme d'un instrument de connaissance des situations de travail pour améliorer les conditions d'exercice du métier. L'analyse de l'activité a alors un statut d'instrument de connaissance tournée vers l'activité du chercheur. Il s'agit de comprendre le travail pour le transformer. L'analyse de l'activité peut aussi changer de statut et devenir un instrument de connaissance du travail de professionnels. Elle peut ainsi devenir un instrument psychologique au sens donné à la notion d'instrument par Vygotski (1930/1985) mis à la disposition des travailleurs pour comprendre ce qu'ils font. Dans cette logique, le travail d'analyse ne repose plus sur l'interprétation de la situation par le chercheur considéré comme expert mais sur le développement de l'interprétation de la situation chez les enseignants eux-mêmes. Comme nous essayerons de le montrer, l'interprétation de la situation par les enseignants eux-mêmes permet de relancer des débats de métier, considérés comme épuisés entre eux.

Le dispositif méthodologique qui sert de support à notre analyse a été mis en place dans le cadre des travaux de l'équipe clinique de l'activité du laboratoire de psychologie du travail et de l'action du CNAM (Clot, Faïta, Fernandez, & Scheller, 2001 ; Clot, Prot, & Werthe, 2001). Dans le domaine éducatif, il a donné lieu à un développement auprès d'acteurs de la validation des acquis dans l'éducation nationale (Clot, Magnier & Werthe, 2000), et d'enseignants (Clot et al., 2005). Nous en rappelons quelques principes.

1.- Clinique de l'activité : quelques éléments de méthodologie

La méthode d'autoconfrontation croisée repose sur une conception précise de l'activité de travail : l'activité est dirigée vers son objet et simultanément vers l'activité d'autrui, elle-même tournée vers cet objet. La méthodologie mobilisée en clinique de l'activité s'appuie sur l'idée que l'activité réalisée n'est jamais que l'actualisation d'une des activités réalisables dans la situation où elle voit le jour. Dans cette situation, le développement de l'activité qui a vaincu (Vygotski, 1994) est gouverné par les conflits entre les activités concurrentes qui auraient pu réaliser la même tâche à d'autres coûts. Ainsi, « le réel de l'activité c'est aussi ce qui ne se fait pas, ce que l'on cherche à faire sans y parvenir – le drame des échecs – ce que l'on aurait voulu ou pu faire, ce que l'on pense pouvoir faire ailleurs. Il faut y ajouter – paradoxe fréquent – ce que l'on fait pour ne pas faire ce qui est à faire » (Clot, 1999,

p. 119). L'expérience professionnelle n'est pas un produit fini d'où l'idée avancée en clinique de l'activité que l'expérience ne se limite pas à ce qu'on sait faire mais englobe également les possibilités dont le professionnel dispose ou pas pour se défaire des situations auquel il se confronte (Clot, 2004). L'activité retirée, occultée ou repliée, n'est pas absente, elle pèse de tout son poids dans l'activité présente. Dans cette logique, « l'expérience vécue n'étant pas directement accessible par l'analyse, c'est à l'aide des traces qu'il faut construire ou plutôt co-construire avec nos interlocuteurs. Ces traces, objet controversé d'un dialogue, peuvent alors devenir les sources d'une élaboration conjointe » (Diallo, & Clot, 2003, p. 206).

Plus qu'une méthode, il s'agit d'installer une méthodologie de co-analyse qui associe les protagonistes d'une situation de travail à son analyse, afin de les seconder dans leurs efforts pour comprendre leur manière de faire et élargir leur pouvoir d'action. Il s'agit alors de favoriser la confrontation de professionnels avec leur métier pour qu'ils puissent se reconnaître dans ce qu'ils font en s'inscrivant dans une histoire professionnelle. Ce qui est recherché, c'est le rappel d'une mémoire collective constitutive du métier, sorte de répondant collectif de l'activité individuelle. Dans l'autoconfrontation, l'objectif est de faire de cette mémoire collective fondatrice de ce qui est nommé en clinique de l'activité, le genre professionnel, une ressource pour penser l'action en milieu professionnel. Quels liens peut-on alors établir dans le domaine de l'analyse du travail entre mémoire collective du métier et mémoire privée du travail ? Les enjeux que soulève cette question mérite qu'on s'y attarde un peu. Nous le faisons en discutant la méthode d'entretien d'explicitation proposée par Vermersch et le concept de pensée privée qu'il distingue de la pensée socialisée qui suppose une mise en mot pour l'autre (1993, p. 211).

2.- Explicitation de l'expérience et mémoire privée du travail

L'apport de Vermersch est une contribution importante à l'analyse de l'action par la verbalisation. L'entretien d'explicitation se présente comme une technique qui permet la mise à jour du fonctionnement cognitif des sujets engagés dans l'action à partir de leur propre langage. Cette technique consiste à permettre au sujet d'évoquer le comment de son fonctionnement dans une situation de référence par un guidage précis de ses verbalisations. Le sujet doit faire un effort de mémoire pour se remémorer la situation et évoquer le déroulement des opérations mentales mobilisées au cours de la réalisation de la tâche. Le souci de la recherche de précision, la proximité avec les détails de l'action caractérisent cette démarche. Le rappel des faits en mémoire conduit à retrouver les indices gestuels, kinesthésiques qui permettent de reconstruire le déroulement de l'action sur le plan comportemental et la succession des opérations mentales. Au départ, ce qui est fondamental, c'est de définir une catégorie de non-conscient qui est conscientisable (Vermersch, 1994, p. 77). Avant d'être connu, le vécu qui sera l'objet de la verbalisation doit être reconnu par le sujet (Vermersch, 2005, p. 47). Ce principe de « reconnaissance de soi à soi » est la condition de l'activité de réfléchissement à la base de l'explicitation phénoménologique qui structure l'approche de Vermersch. Dans ce cadre, la pensée privée à laquelle seul le sujet a un accès direct recouvre deux aspects : celui des actions mentales et la manière dont le sujet se représente un contenu donné lié à une action finalisée (Vermersch, 1993, p. 211). La source d'information est alors ce que le sujet peut dire de son expérience, ce qui est conscientisable de son expérience (p. 212).

Dans l'entretien d'explicitation, Vermersch reprend l'idée qui introduit l'œuvre de Piaget : l'action est un savoir autonome et il existe un décalage entre ce qui relève de la réussite et ce qui relève de la compréhension. Entre réussir et comprendre, il y a un décalage qui fonde une théorie de la prise de conscience. De cet emprunt, découle la reprise du concept de réfléchissement et les méthodes d'analyse clinique introspective propres à la démarche piagétienne. L'évocation de l'expérience vécue dans l'explicitation ne serait pas sa simple réitération mais pourrait être vue comme la transformation de l'expérience. Vermersch indique alors qu'il serait plus juste de parler de « création de mémoire » (1994, p. 102) qui est « une mise en mot pour l'autre » à partir d'un vécu préalablement reconnu et

restitué par rapport à la motivation qui l'initie.

Le réfléchissement est au point de départ de l'opération cognitive qui conduit à la prise de conscience, il permet la représentation de ce qui a été fait. C'est cette représentation et plus précisément encore le produit de l'action de se représenter ce sur quoi porte l'action finalisée que la pensée verbale pourra prendre ensuite comme objet. Pour Vermersch, il est nécessaire de distinguer l'activité réfléchie de l'activité réfléchissante. « La première porte sur des données déjà conscientisées, elle est une réflexion – sur –, elle est largement synonyme du sens banal de réfléchir : prendre pour objet de pensée d'autres objets de pensée (donc déjà disponibles). La seconde au contraire est au sens de Piaget (1977) – réfléchissement – c'est-à-dire passage du vécu en actes au plan de la représentation de ce vécu, préalable à la possibilité de l'exprimer, elle est réflexion de » (Vermersch, 1999, p. 14). En référence aux travaux de Léontiev (1984) sur la liaison entre l'activité et la conscience, Vermersch (1994) précise que le réfléchissement dans l'évocation n'est pas assimilable à un simple reflet mais doit être considéré comme un produit, projection d'une réalité d'un plan sur un autre plan, pensée sans cesse reprise et déplacée du vécu à l'utilisation des mots qui le caractérise. C'est dans ce mouvement que résiderait la possibilité pour le sujet de décrire l'action et de la comprendre. La verbalisation est subordonnée à la prise de conscience. Vermersch (1999), en séparant l'activité langagière du réfléchissement, laisse de côté l'idée que la verbalisation est un instrument de la prise de conscience et qu'elle ne peut donc pas précéder celle-ci. Comme le signale Prot, discutant l'idée avancée par Vermersch de « suspension » des gestes mentaux pour les prendre comme objets de questionnement et en faire des contenus d'évocation, « le réfléchissement devient un accueil de l'expérience passée. La verbalisation vient ensuite » (2003, p. 59). Dès lors, « l'acte d'évocation finit par être étudié en lui-même, la conscience devient une activité autonome, conçue en dehors des buts et des intentions que le sujet réalise au moment même où il constitue son expérience comme objet de pensée » (p. 60).

3.- Mobiles de l'action et mémoire collective du métier

L'approche de Vermersch laisse alors délibérément de côté, en se focalisant sur le déroulement procédural et opératoire de l'action, le problème de sa formation et de son intentionnalité, c'est-à-dire des buts qu'elle poursuit et des mobiles qui la sous-tendent dans un contexte de développement. L'action ne se limite pas à la seule réalisation de la tâche et à l'évocation des opérations vécues comme rappel d'événements passés indépendants des intentions présentes du sujet à l'égard des autres et de lui-même, même à son insu. S'il s'agit bien comme l'indique Vermersch d'une « création de mémoire », processus de passage du vécu au représenté, il faut l'envisager comme une « création psychologique nouvelle » (Clot, 2000) qui ne soit pas seulement un représenté d'un vécu antérieur mais aussi un représentant du vécu présent du sujet dans son rapport avec son ou ses interlocuteurs : le produit psychologique d'une situation d'interlocution socialement et historiquement définie. Une nouvelle représentation est ainsi construite grâce à la médiation de la situation interlocutoire vécue, le destinataire de la verbalisation agissant sur les contenus. Ce n'est donc pas dans la vie propre de chacun que le vécu prend sa signification mais dans la confrontation avec des « points de fixation de sens » situé hors du contexte de la vie propre (Bakhtine, 1984, p. 123). Pour reprendre cette perspective théorique dans nos propres termes, ce n'est pas dans la mémoire privée du travail que le vécu professionnel prend sa propre signification mais dans la mémoire collective du métier.

Pour Bakhtine, « comprendre... c'est penser dans un contexte nouveau » (1984, p. 384) l'approfondissement du sens se faisant par « élargissement des distances contextuelles ». Ce que dit Vygotski d'une autre façon : « l'action passée au crible de la pensée se transforme en une autre action, qui est réfléchie » (1994, p. 227). Expliquer au chercheur, c'est prendre un point de vue nouveau sur son travail. Prendre conscience ne consiste donc pas seulement à retrouver par et en pensée un passé intact de toute modification mais à le faire revivre dans et par l'action présente en fonction d'objectifs qui ne dépendent pas seulement de la tâche évoquée mais de ce qui incite le professionnel à agir au moment de l'analyse en regard de l'histoire du métier : celle que chaque professionnel va parvenir

ou non à faire sienne en y mettant du « sien ». Du coup, si on adopte cette posture méthodologique, les motifs ne peuvent être séparés de l'explicitation de ce qui a été fait et l'évocation du vécu ne peut être considérée seulement comme une affaire privée. Ce point de vue méthodologique est à la base de la méthode d'autoconfrontation croisée utilisée en clinique de l'activité.

4.- Dialogue entre les deux professeurs : la référence au travail en classe de technologie en collège

La partie du dialogue, présentée ci-dessous, a été choisie en accord avec les deux enseignants concernés pour deux raisons : elle porte sur la question de la référence considérée comme élément central de l'organisation des programmes de technologie au collège et des activités proposées aux élèves en classe et elle concerne un point souvent débattu entre les deux enseignants qu'ils pensaient avoir épuisé. Ces deux enseignants, PL et CD, peuvent être considérés comme des experts de même niveau de l'enseignement de leur discipline. Depuis plusieurs années, ils conduisent des activités de formation en direction d'autres professeurs de technologie et ont participé à des groupes de réflexion sur la mise en place des programmes de la discipline. L'extrait de dialogue pris dans sa continuité peut donner une idée des effets attendus concernant le déplacement des points de vues dans le dialogue.

Les deux enseignants (PL et CD) ont été filmés pendant une heure chacun dans une classe de quatrième de leur collège.

La séquence que nous nous proposons d'examiner porte sur 3 minutes d'activité conduite par un professeur PL dans une salle multimédia. Il s'agit d'un cours en classe entière. L'enseignant a monté dans le collège une « mini entreprise » de sous-traitance en liaison avec une entreprise de recyclage de cartouches d'encre pour imprimante de la région. Cette activité s'inscrit dans un scénario, production de service « qui court » tout au long de l'enseignement. Un scénario dans les programmes de technologie du cycle central du collège (classe de quatrième et de troisième) est considéré comme « une mise en scène » dans la classe d'un ensemble de références choisies dans le monde professionnel pour réaliser et produire à l'école. Dans la démarche mise en œuvre par l'enseignant, les élèves sont amenés à découvrir certains documents propres au fonctionnement d'une entreprise (bordereaux, factures, ...) et les fonctions professionnelles qui leur sont attachées. Dans la séquence commentée ci-dessous, l'enseignant, après les consignes de début de classe (appel, mise en route des ordinateurs, ...), présente une enveloppe en provenance de l'entreprise de recyclage reçue le matin même au collège et que la concierge lui a remis. Il la tend à un élève, lui demande de l'ouvrir et d'identifier sa provenance et sa nature à partir des éléments qui figurent sur le document placé dans l'enveloppe (un bordereau de reprise de produits usagés).

Le professeur présente à la classe l'enveloppe en la tenant « à bout de bras ».

PL : Qu'est ce que c'est ? (il tend la lettre à un élève proche de lui)

(une élève intervient pour évoquer l'envoi d'un carton, cette intervention est en partie inaudible)

PL : C'est peut-être ça qui arrive... je n'ai pas ouvert l'enveloppe

C'est quoi ... (l'élève ouvre l'enveloppe)

Elève : C'est un bordereau

PL : C'est un bordereau ... ah ! (reprend la lettre et se déplace dans la classe)

C'est le bordereau de reprise... hum comme on en a déjà collé un certain nombre dans les cahiers l'activité qu'on peut mener, c'est comparer le bordereau d'entreprise avec le bordereau que vous avez fait vous. Donc à ce moment là qu'est ce qui l'a écrit le bordereau d'envoi ? (se retourne vers les trois élèves qui ont réalisé le bordereau lors d'un cours précédent)

Il y a une qui reprend le bordereau... et qui compare... et c'est signé qui ? (montre le bordereau en le tenant devant lui à bout de bras à l'élève qui s'est levé et se dirige vers lui, place un doigt de sa main gauche à hauteur de la signature)

Elève : A... K... (nom de la personne qui a signé)

PL : Alors AK (PL se penche sur un classeur devant lui et cherche un document qu'il ne trouve

pas).

L'activité de PL est regardée sur l'écran du téléviseur placé devant les deux enseignants. Les deux chercheurs sont placés à gauche. Le défilement de la bande peut être arrêté à tout moment à l'aide d'une télécommande par les enseignants ou les chercheurs.

L'échange entre les deux enseignants se structure autour des rapports entre les pratiques de référence et les pratiques de classe. Cette notion de référence renvoie à l'étude de l'authenticité des pratiques scolaires qui organisent l'enseignement de la technologie. L'analyse des programmes de technologie², vus comme des textes prescriptifs qui peuvent être considérés comme relevant d'un genre de textes dits « d'incitation à l'action » (Plazaola Giger, 2004), montre que la recherche de cohérence entre des pratiques prises comme référence dans le monde professionnel et les activités proposées aux élèves en classe est centrale dans le métier de professeur de technologie au collège. Cette règle est constitutive, en grande partie, du genre qui organise ce métier.

Clot (1999) définit le genre dans le domaine du travail, comme le produit de l'histoire collective de ceux qui exercent une même activité professionnelle, c'est une sorte « *d'intercalaire social* » entre le métier et les personnes qui le font. Le genre est à disposition de chacun et retravaillé par tous ceux qui s'y reconnaissent. Le concept de genre de métier, catachrèse empruntée à Bakhtine (1984), est ainsi déplacé dans le champ de l'analyse du travail. Pour cet auteur, il existe des genres de discours stabilisés construits historiquement permettant de prendre place dans les échanges sociaux et de les développer. Appliqué au travail, il renvoie à ce que doit connaître et maîtriser une personne pour entrer et être reconnue dans une communauté de travail donnée.

Le genre se présente comme une ressource pour le métier qui vient donner « corps » à l'exercice professionnel en permettant au sujet de « se tenir et d'être tenu » aux et par les règles d'action et les valeurs constitutives du métier. L'enseignant de technologie n'est pas seul face aux prescriptions institutionnelles. Il appartient à un collectif dont l'histoire a produit et construit des façons de faire et de penser propres à une communauté que les questionnements, les désaccords, les tensions, les reprises des justifications premières dans le dialogue viennent réactiver.

TRANSCRIPTIONS :

CD : Professeur de technologie commente l'activité de PL
 PL : Professeur de technologie filmé dans cet exemple
 CW : Chercheur
 ROB : Chercheur

1. ROB à CD: Ta question, c'était... visait à dire pourquoi c'est pas l'élève qui a ouvert, qui lit le bordereau, qui dit c'est signé...
2. CD : Oui... oui, en pareille circonstance, je pense que j'aurais... mais , je ne sais pas, c'est pas le même public. Bon, imaginons en pareille circonstance, je pense que j'aurais fait jouer le rôle à l'élève jusqu'au bout, quitte à ce qu'il se trompe, c'est-à-dire que les autres lui disent c'est pas ça, ou je sais pas quoi euh,... je trouve l'élève trop passif pour moi. J'aurais spontanément, j'aurais rendu l'élève plus acteur. Mais c'est qu'une impression... parce qu'il dit l'élève ce que c'est. En fait, il identifie le document, etc. Tu fais venir l'élève qui est responsable du bordereau d'envoi...
3. PL : J'accepte assez volontiers ta remarque (se recule bras croisés).
4. CD : Moi, ça , c'est quelque chose que je suis sûr... tout ça... les élèves ont le sentiment de vivre et d'appréhender, mais quelque part, c'est quand même toi qui le fais, enfin, c'est peut-être quelque chose qui nous différencie... Je peux me tromper.
5. CW : Est-ce que la disposition peut y être pour quelque chose sur la raison qui fait que P1
6. PL : Il y en a qui sont de dos, en plus, ils sont sur deux rangées
7. CD : Ça ne se prête pas tellement à ça.
8. PL : Non, ça ne se prête pas du tout à ça par rapport à la salle de technologie, le comportement est complètement différent, d'autre part, c'est une activité qui vient se surajouter à

2 Voir Bulletin Officiel de l'Education National (BOEN) : numéro hors série de 1996 portant sur les programmes de technologie au cycle central du collège.

celle qui était prévue.

9. CD : Exact...

10. PL : Puisque l'enveloppe, on l'a trouvée le matin même. C'est la concierge qui me l'a donnée de la main à la main, le matin même, et du coup, j'ai surajouté, normalement, c'est une activité qu'on ne mène pas dans cette salle-là.

11. CD : Oui, c'est pour ça, ça a un petit côté... j'imagine très bien ça, et d'ailleurs, ça doit se produire beaucoup plus souvent, ce qu'on vient de voir là en salle, en espace de technologie, où ça a sa raison d'être. Là, c'est un peu... on rentre dans une salle multimédia, donc, pour faire de l'informatique et on ouvre du courrier, et on distribue des cahiers, on range du courrier... y a , y a quelque chose (silence) qui est inadapté, je dirais.

12. PL : Ceci dit mon scénario continue, il court, il continue...

13. CD : Non mais je suis d'accord

14. PL : Même pendant le ludo, mon scénario continue. Si j'ai un envoi à faire ou la réception d'un chèque il faut que mon scénario continue. Si j'ai un chèque à faire, il faut que l'encaissement ait lieu.

15. CD : Tout-à-fait

16. PL : C'est ce qui me différencie un peu avec toi et avec C ... (le troisième professeur de technologie du groupe). Moi, mon scénario est en cours, il continue

17. CD : C'est un fil rouge

18. CW : Donc ça se passe aussi dans la salle multimédia, et pas seulement...

19. PL : Le scénario, il continue, s'il y a un événement à gérer pendant qu'on fait le ludo, on le gère aussi pendant le ludo ... la réception d'un chèque... la séance d'avant, par exemple...

20. CD : Là, ça oblige à...

21. PL : La séance d'avant, attends, je termine, il y avait trois filles qui avaient fait un envoi, donc un bordereau parce qu'on avait effectivement un nombre de cartouches qui justifiaient un envoi. Donc trois filles avaient été retirées du ludo pour aller faire... travailler sur le scénario.

22. CD : Ce qu'il y a au niveau de l'activité et du lieu, souvent une activité est liée à un lieu identifié, dans l'espace technologique, là ce n'est pas le cas, elle est délogée de son contexte, et ça crée chez moi un... (silence) et peut-être chez les élèves ... je ne sais pas, je ne peux pas me prononcer à leur place, mais chez moi, ça crée, non pas une espèce de gêne, ça m'interpelle, ça m'interpelle ça, c'est pourquoi on reste beaucoup là-dessus, alors que le reste, certainement va moins m'interpeller, mais ça oui.

23. CW : Tu dis toi, tu aurais fait venir l'élève à un endroit où il aurait pu parler aux autres.

24. CD : Je pense que même pas

25. CW : De sa place ?

26. CD : Non, non, je pense que cette partie d'activité aurait eu lieu en bas, avant qu'on monte, parce que la prise en main a lieu en bas, on est d'accord, hum ; moi, je l'aurais laissé dans le contexte

27. CW : Ah oui !

28. PL : Le problème, c'est que je n'avais pas de place en bas,

29. CD : C'est toujours ça

30. PL : Je peux toujours le faire dans le couloir

31. CD : Quand... quand on scénarise, c'était très bien de dire, dans l'esprit, qu'il ne va pas y avoir de distorsion de temps entre l'arrivée du courrier et l'ouverture... on ne les amène pas à gérer le temps aussi, mais en même temps, c'est pas attaché à un lieu précis, alors que dans l'entreprise, si on veut modéliser quelque part, il y a un lieu, un endroit où on fait ça : classer le courrier. C'est pourquoi, ça m'interpelle, peut-être qu'avec les mêmes contraintes, j'aurais fait la même chose, c'est difficile de dire, ce n'est pas une critique négative, d'ailleurs... je n'ai pas le sentiment de le faire comme ça.

32. ROB : Tu utilises le mot scénariser (PL : oui). Précisément qu'est-ce que tu mets derrière ? Ton activité que tu conduis en classe renvoie à un scénario précis ?

33. CD : Pas forcément d'ailleurs dans le sens scénario techno, mais quand on scénarise, on gère du temps, on gère de l'espace, on gère de l'activité, on gère des gens... c'est tout ça que j'appelle scénariser, un peu comme au cinéma quoi... sauf que là, on ne va pas gérer de la lumière, encore que... quelques fois, ça arrive. Mais c'est tout ça qui se joue en même temps, et quelque part, quand on est dans une salle multimédia, elle a une fonction précise, la salle multimédia, on ne

peut pas faire autre chose que ce que tu (se tourne vers PL) va faire normalement.

34. PL : C'est difficile

35. CD : Euh et on voit que l'histoire du courrier, ils sont obligés de passer par toi, tu as un classeur pour classer tout ça (gestes des bras et mains de PL), on ne le voit pas, les autres élèves ne le voient pas, il manque quelque chose pour moi

36. PL : Les élèves connaissent le classeur

37. CD : Tout-à-fait, je ne remets pas en cause tout ça, ça s'explique par le fait que tu n'as pas pu utiliser une salle de techno. Moi, je réagis par rapport à ce que je vois, et ce que je vois, c'est ce que les élèves vivent, quelque part en même temps, je me mets en situation d'élève quand je dis ça. Y a pas incohérence mais il y a quelque chose de gênant, quoi, mais c'est une adaptation aux contraintes... j'aurais sûrement pas fait mieux, j'aurais sans doute fait pareil

38. PL : Ou différemment... (en levant les épaules)

39. CD : Ou différemment, oui, différemment

40. PL : Il faut pas non plus être consensuel à tout prix (rires des enseignants et des chercheurs)

5.- Dilemme de métier et développement de l'interprétation : la relance du débat professionnel

L'objectif que nous poursuivons vise à étudier le développement de l'interprétation chez les enseignants concernant la mobilisation en classe de la notion de pratique de référence. Nous commençons l'analyse à la fin d'un long échange entre les deux enseignants sur la manière de mettre l'élève en activité en classe de technologie. Au tour de parole de l'énoncé 3, PL manifeste un accord avec CD « j'accepte volontiers » en se croisant les bras et en se renfonçant dans sa chaise. L'échange n'est pas clos, CD reprend et nomme leur différence « c'est peut-être quelque chose qui nous différencie » offrant ainsi une possibilité de poursuite du dialogue renforcée par l'intervention du chercheur en énoncé 5. L'enchaînement des précautions successives prises par CD (je ne sais pas, c'est pas le même public, c'est une impression) qui se termine en énoncé 4 par « je peux me tromper » conduit PL à se positionner, à tenir son point de vue, à le justifier, mais aussi à aller plus loin à partir de son intervention en énoncé 8 : « la salle de technologie ne se prête pas à ça... c'est une activité qui vient se rajouter aux autres ». Le lien entre les différents énoncés est ici important, c'est en effet dans le rapport des énoncés entre eux que peut être saisi et compris ce que l'interlocution réalise. L'usage que chacun des interlocuteurs fait de la parole dans l'interlocution dépend de l'activité qu'il poursuit et de ses intentions. Ainsi l'activité de CD est une activité d'analyse de ce que son collègue a fait.

Au contact des traces de son activité, PL se retrouve face au dilemme vécu en classe : soit différer l'ouverture de la lettre reçue le matin même au collège soit l'exploiter, le jour même, avec les élèves. Dans le dialogue installé entre les deux professionnels, ce dilemme vécu dans l'action par nature binaire (oui/non : exploiter ou non la lettre) devient un opérateur efficace dans le dialogue en se transformant en un conflit dialogique tourné vers soi, les autres et le métier où les professionnels sont délestés des préoccupations de ce qu'ils ont du ou pu faire en situation. En mettant cette activité en concurrence avec d'autres activités dans un lieu spécifique, comme le fait remarquer CD en énoncé 11 : « on entre dans une salle multimédia, donc, pour faire de l'informatique, et on ouvre du courrier, et on distribue des cahiers, on range du courrier... y a quelque chose... d'inadapté », PL prend le risque de ne pas suivre la règle. L'emploi du « on » est ici significatif, pronom indéfini, il englobe tout à la fois l'enseignant et les élèves qui ont vécu la situation et les protagonistes qui échangent sur cette situation. CD ne cherche pas à discuter ce que son collègue fait ou propose de faire aux élèves mais il focalise sur une activité en technologie qui va porter sur l'utilisation de la classe, définie comme un lieu de travail spécifique. L'utilisation du « on » dont on pourrait penser qu'il permet d'éviter ici l'emploi du « tu », perçu comme trop impliquant, rend discutable une question de métier sur la difficulté à gérer l'inadaptation des lieux. PL est ainsi invité à retrouver les raisons des choix qu'il a effectués en situation et des intentions qui supportent son action en reliant l'activité ponctuelle (l'ouverture d'une lettre d'une entreprise accusant réception d'un colis envoyé) proposée aux élèves

à une activité inscrite dans la durée : la conduite d'un scénario. Il indique en 24 : « ceci dit mon scénario continue, il court, il continue ... ». Il termine en précisant en 16 : « c'est ce qui me différencie un peu avec toi et avec C (un autre enseignant). Cette différence affirmée en appui sur convocation dans le dialogue d'un autre enseignant donne à CD la possibilité de reconnaître la complexité de la situation et le conduit à justifier l'action de son collègue concernant l'explication donnée du déroulement du scénario : « c'est un fil rouge ».

5.1.- Le recours au métier comme ressource dans l'échange

Dès lors, le déroulement du dialogue va permettre à PL de développer les premières interprétations, reprendre ce qui lui avait en partie échappé et que le questionnement de CD lui permet d'aborder sous un angle nouveau. Dans ce cadre dialogique, l'occasion est donnée aux deux enseignants de regarder d'un autre œil la façon dont on peut relier entre elles des activités différentes en classe de technologie dans le respect de la règle : une activité, un lieu spécifique. PL en énoncés 19 et 21 retrouve une des options possibles de l'action conduite en classe et mobilise d'autres expériences où il a proposé aux élèves, à travers la convocation du scénario, des relations avec l'entreprise de récupération de cartouches d'encre usagées. L'alternative consistait pour PL à interrompre une activité, ou plus précisément à la suspendre, la mettre entre parenthèses, le temps d'en conduire une autre. Astuce de PL pour se sortir d'une impasse ? « la salle multimédia n'est pas faite pour ça » pour concilier deux activités dont l'une des deux n'aurait pas à être conduite dans le même lieu, déjà utilisée mais sous une forme différente (trois élèves avaient été soustraits de l'activité de classe pour travailler sur le bordereau d'entreprise comme PL l'indique en énoncé 21). Il convoque d'autres expériences pour lui-même et pour son collègue. Ce choix fait par PL d'ouvrir la lettre reçue de l'entreprise dans la salle multimédia, que les 2 protagonistes reconnaissent comme adapté aux contraintes, enfreint cependant une règle constitutive du métier, et ne les laisse pas tranquilles. PD insiste : « ça m'interpelle ça, c'est pourquoi on reste beaucoup là-dessus, alors que le reste, certainement va moins m'interpeller, mais ça oui ».

Le chercheur en énoncé 23 propose une alternative et demande à CD ce qu'il aurait fait dans la même situation en s'appuyant sur la référence faite précédemment aux élèves. CD, par deux fois, repousse la suggestion faite par le chercheur et conforte son point de vue : « Non, non, je pense que cette partie d'activité aurait eu lieu en bas, avant qu'on monte, parce que la prise en main a lieu en bas, on est d'accord, hum ; moi, je l'aurais laissé dans le contexte ». Il poursuit en s'appuyant sur la notion de scénario constitutive des programmes de technologie en énoncé 31 et l'utilisation qu'en fait PL : « Quand... quand on scénarise, c'était très bien de dire, dans l'esprit, qu'il ne va pas y avoir de distorsion de temps entre l'arrivée du courrier et l'ouverture... on ne les amène pas à gérer le temps aussi, mais en même temps, c'est pas attaché à un lieu précis, alors que dans l'entreprise, si on veut modéliser quelque part, il y a un lieu, un endroit où on fait ça : classer le courrier. C'est pourquoi, ça m'interpelle, peut-être qu'avec les mêmes contraintes, j'aurais fait la même chose, c'est difficile de dire, ce n'est pas une critique négative, d'ailleurs... je n'ai pas le sentiment de le faire comme ça ». Entre les tours de parole 31 et 33, on observe alors un déplacement dans le fonctionnement discursif qui passe de l'interpersonnel (les deux enseignants entre eux) au collectif des enseignants de technologie. L'activité conversationnelle de CD change de destinataire et de direction en passant de PL au collectif, réalisant alors des fonctions différentes qui vont se développer. En ne restant pas entre eux, les deux professionnels se donnent les moyens dans le dialogue de lever les sous-entendus partagés qui pouvaient leur laisser croire qu'ils en avaient fini de débattre au sujet de la notion de pratique de référence.

5.2.- Le déroulement du dialogue et les différents registres de l'activité

En énoncé 32, le chercheur intervient pour demander à CD de préciser la notion de scénario évoquée en 31 : « tu utilises le mot scénariser ... précisément qu'est-ce que tu mets derrière ? » : « l'activité

que tu conduis en classe renvoie à un scénario précis ». La réponse : « quand on scénarise, on gère du temps, on gère de l'espace, on gère de l'activité, on gère des gens... c'est tout ça que j'appelle scénariser, un peu comme au cinéma quoi... sauf que là, on ne va pas gérer de la lumière, encore que... quelques fois, ça arrive. Mais c'est tout ça qui se joue en même temps », lui permet de réaffirmer sa position concernant la nécessité de s'en tenir strictement à la règle : « quand on est dans une salle multimédia, elle a une fonction précise, la salle multimédia, on ne peut pas faire autre chose que ce que tu (*se tourne vers PL*) vas faire normalement ». Cette dernière affirmation de CD suggère le déplacement de son activité de pensée du collectif à la règle, c'est-à-dire à ce qui est attendu et qui renvoie au caractère impersonnelle de la tâche. Nous faisons l'hypothèse, en appui sur les propos de Clot commentant l'apport de la théorie bakhtinienne à l'analyse des dialogues dans les autoconfrontations, que les premiers « on » convoqués en énoncé 33 dans le discours de CD « parle(nt) pour les manières de faire communes dans le collectif et avec elles » (Clot, 2005, p. 50). Dès lors, ce « on collectif devient objet de travail et d'interrogations » (p. 52) et s'oppose au on prescriptif impersonnel utilisé en fin d'intervention pour rappeler la règle d'utilisation de la salle multimédia. Le « on » remplit plusieurs fonctions au service de l'expression personnelle de CD dans l'interlocution : une fonction interpersonnelle qui guide l'échange avec son collègue, une fonction transpersonnelle par la convocation du métier et une dernière impersonnelle par le rappel de la règle à suivre. Dans ce mouvement de va-et-vient qui va de soi, à l'autre et au métier, chacun tente de se saisir du dernier point de vue formulé par son collègue, et réinterroge sa propre activité en classe, prenant ainsi un point de vue nouveau sur sa propre expérience. En se rapprochant et en se distinguant, l'activité de chacun des professionnels se précise et devient à nouveau discutable. L'activité dialogique développée est alors l'occasion de s'expliquer avec soi-même, les autres, le métier et les règles qui le supportent.

Dans l'échange entre les deux enseignants, l'activité interpersonnelle menace plusieurs fois de se replier sur elle-même (en énoncé 3, 22 et 31). Nous faisons l'hypothèse que les relances des chercheurs et la référence au métier « générique », marquée par l'emploi du « on » en inscrivant chacun des deux protagonistes dans la dimension transpersonnelle de l'activité leur permet de continuer à dialoguer. L'utilisation du « on » laisse entendre que, parfois, les interlocuteurs convoquent le genre comme une communauté d'évaluations propre au métier où peut être discuté ce qui apparaît comme juste et qui ne pourrait être dit autrement. S'agit-il d'un conflit de genre qui renvoie à deux façons différentes de poser la question de la référence en classe de technologie ? S'agit-il d'un écart à la règle ou d'une réélaboration de cette règle ? C'est dans la possibilité offerte aux deux enseignants de faire du métier un véritable répondant de leur action que se trouve la réponse.

6.- Conclusion

Le dialogue développé lors de cette auto-confrontation croisée a fait naître de nouvelles controverses professionnelles concernant la prise en compte de la notion de référence dans les activités installées en classe avec les élèves, à un moment où ils étaient persuadés avoir exploré toutes les facettes du métier et ne pas avoir relevé de différences majeures dans leur pratique respective. Si nous cherchons à être précis dans le travail que nous avons conduit, nous pouvons relever qu'il ne s'agissait pas de retrouver pour les identifier des procédures cognitives ou des savoir-faire modélisables et transférables. Nous avons tenté de seconder les deux enseignants pour qu'ils retrouvent les gestes techniques et les manières de faire du métier, les variations et les différences, les discordances, pour les rendre discutables, pour qu'elles deviennent des ressources au service de la compréhension de leur activité, quand ils installent en classe de technologie des activités en référence à des activités professionnelles choisies dans le monde du travail. Le développement du dialogue n'a pas été utilisé pour dégager des caractéristiques du travail enseignant perçues comme une réalité invariante. Il est utilisé pour permettre de mettre à jour comment les deux enseignants de technologie, confrontés à un dilemme professionnel non identifié comme tel au départ, redécouvrent des manières de faire et débattent de la façon dont ils réagissent face à un imprévu, ici l'inadaptation d'une salle de classe à l'exploitation

d'un courrier en provenance d'une entreprise. Dans le dispositif installé, chacun successivement se saisit de l'explication et de l'interprétation de l'autre pour interroger sa propre conduite et l'utilisation faite de la notion de pratique de référence. Le conflit dialogique développé dans l'autoconfrontation croisée est alors utilisé comme une ressource pour développer les questionnements sur le dilemme vécu dans la classe par l'un des enseignants. « La dispute professionnelle » entre les deux enseignants permettra peut-être, en réinterrogeant l'histoire du métier, de développer l'activité personnelle en l'ouvrant vers d'autres possibles. Au-delà du constat des difficultés rencontrées dans l'exercice du métier telles qu'elles ont pu être pointées dans l'enquête citée en introduction (Lebeaume, 1999), il s'agissait dans l'échange de faire vivre le métier entre les professionnels et pour chacun d'entre eux de façon à les amener à rediscuter les questions concernant la pertinence des références à mobiliser en classe de technologie.

Nous n'avons pas cherché à réaliser une expertise du travail de ces deux enseignants ou un inventaire des difficultés et dysfonctionnements auxquels ils seraient confrontés mais à créer la possibilité de débats de métier qui leur offrent une manière nouvelle de prendre la mesure de leur expérience pour penser ce qu'ils ont à faire. Au bout du compte, la controverse engagée par les deux enseignants sur un geste professionnel en rendant à nouveau le métier discutable en fait la source possible d'une nouvelle analyse où les règles de métier sont discutées et réélaborées. Du coup, en s'expliquant avec les différences qu'ils voient à l'écran et qu'ils discutent, c'est avec le métier qu'ils s'expliquent pour en faire une ressource et en repousser les limites. Dans ce sens, analyser l'activité ce n'est pas faire en sorte qu'elle reste fixée à un contexte et à une « mémoire privée du travail », c'est au contraire la provoquer à trouver d'autres voies de réalisation en faisant appel à la « mémoire collective du métier ».

RÉFÉRENCIEMENT

Ouvrier-Bonnaz, R., & Werthe, Ch. (2006). La référence au travail en classe de technologie : un débat de métier. @ctivités, 3 (2), 15-26, <http://www.activites.org/v3n2/activites-v3n2.pdf>

BIBLIOGRAPHIE

Bahktine, M. (1984). *Esthétique de la création verbale*. Paris: Gallimard.

Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF.

Clot, Y. (2000). La formation par l'analyse du travail : pour une troisième voie. In B. Maggi (Ed.), *Manières de penser, manières d'agir en éducation et en formation* (pp. 133-156). Paris: PUF.

Clot, Y. (2004). Action et connaissance en clinique de l'activité. @ctivités, n°1 (1). <http://www.activites.org/v1/n1>.

Clot, Y. (2005). L'autoconfrontation croisée en analyse du travail : l'apport de la théorie bakhtienne du dialogue. In L. Fillietaz, & J.P. Bronckart (Eds.), *L'analyse des actions et des discours en situation de travail* (pp. 37-55). BCILL, Peeters: Louvain-La-Neuve.

Clot Y. et al. (2005). *Enjeux du travail et « genres professionnels » dans la recomposition en cours des métiers de la fonction publique. Le cas des professeurs de l'enseignement secondaire et du personnel soignant de gérontologie*. Rapport pour le Ministère de la Recherche, ACI « Travail ».

Clot, Y., Faïta, D. Fernandez, G., & Scheller, L. (2001). Les entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *Éducation Permanente*, 146, 17-25.

Clot, Y., Magnier, J., & Werthe, C. (2000). *La validation des acquis, concepts, méthodes, terrain*, CPC Documents, 4. Paris: Ministère de l'Éducation Nationale.

Clot, Y., Prot, B., & Werthe, C. (Eds.) (2001). Clinique de l'activité et pouvoir d'agir. *Éducation Permanente*, n°146.

Diallo, M., & Clot, Y. (2003). L'exploration de l'expérience dans l'analyse de l'activité. Problèmes et

- méthodes. *L'orientation Scolaire et Professionnelle*, 32 (2), 203-217.
- Lebeaume, J. (Ed.) (1999). *Discipline scolaire et prise en charge de l'hétérogénéité. Pratiques enseignantes en technologie au collège*. Rapport de recherche en réponse à l'appel d'offre du Comité National de Coordination de la Recherche en Education, G.D.S.T.C.-L.I.R.E.S.T., ENS Cachan.
- Léontiev, A. (1984). *Activité, conscience, personnalité*. Moscou: Editions du Progrès.
- Martinand, J.-L. (1986). *Connaître et transformer la matière*. Berne: Peter Lang.
- Plazaola Gige, I. (2004). Prescrire l'agir enseignant ? Le cas de l'allemand à l'école primaire genevoise. In J.-P. Bronckart (Ed.), *Agir et discours en situation de travail, Cahiers de Recherches des Sciences de l'Education*, n°103, 185-211.
- Prot, B. (2003). *Le concept potentiel : une voie de développement des concepts. Le cas de la validation des acquis*. Thèse présentée sous la direction de Y. Clot, Paris: CNAM.
- Vermersch, P. (1993). Pensée privée et représentation dans l'action. In A. Weil-Fessina, & P. Rabardel (Eds.), *Représentation pour l'action* (pp. 209-232). Toulouse: Octarès Éditions.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. Paris: ESF.
- Vermersch, P. (1999). Pour une psychologie phénoménologique. *Psychologique Française*, 44 (1), 7-18.
- Vermersch, P. (2005). Éléments pour une méthode de « dessin du vécu » en psycho-phénoménologie. *Expliciter*, 62, 47-57.
- Vygotski, L. (1930/1985). La méthode instrumentale en psychologie. In B. Schneuwly, & J.-P. Bronckart (Eds.), *Vygotsky aujourd'hui* (pp. 39-47). Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- Vygotski, L. (1994). *Défectologie et déficience mentale*, textes publiés par K. Bariniskov et G. Petitpierre. Lausanne: Delachaux et Niestlé.

RÉSUMÉ

Dans cet article, on présente un dialogue en autoconfrontation croisée entre deux professeurs de technologie en introduisant une différence entre « mémoire privée du travail » et « mémoire collective du métier ». On s'efforce de montrer que la mobilisation du genre professionnel et le recours à la mémoire du métier que cela implique dans les échanges entre pairs et chercheurs favorisent et développent les interprétations à propos des règles de métier, permettant ainsi de soutenir et relancer des débats de métier que les professionnels considéraient comme épuisés.

MOTS CLÉ

Activité, dialogue, expérience, genre, métier, travail.

RESUMEN

En este artículo, se presenta un diálogo de auto confrontación cruzada entre dos profesores de tecnología, introduciendo una diferencia entre « memoria privada del trabajo » y « memoria colectiva del oficio ». Se hace hincapié en mostrar que, en los intercambios entre pares e investigadores, la movilización del género profesional y el recurso a la memoria del oficio que esto implica, favorecen y desarrollan las interpretaciones acerca de las reglas del oficio, permitiendo así sostener y relanzar los debates acerca del oficio, que los profesionales creían ya agotados.

PALABRAS CLAVE

Actividad, diálogo, experiencia, género, oficio, trabajo

Article reçu le 25 mai 2005, accepté le 13 Septembre 2006

L'empêchement au travail : une source majeure de TMS ?

Laerte Idal Sznelwar
Fausto Leopoldo Mascia
Gilbert Bouyer

Universidade de São Paulo, Escola Politécnica
Departamento de Engenharia de Produção
Av. Prof. Almeida Prado, 531 – Cidade Universitária
05508-900, São Paulo – SP – Brasil.
laertes@usp.br ; fmascia@usp.br ; learn10@uol.com.br

ABSTRACT

Impediment at work: a major source of musculoskeletal disorders.
The discussion about the genesis of musculoskeletal disorders is partly based on the question of movement, speed, force and repetitiveness. From various studies relating to the WRMD concerning work situations in the services sector, we propose a discussion based on the idea of impediment. The analysis is centered on the effort not to move, the effort not to think, the effort not to feel, taking into account the aspects of work organization and the contents of the task which are true impediments for the subject

KEYWORDS

Impediment, musculoskeletal disorders, ergonomic work analysis, call center.

1.- Introduction

Cet article propose de discuter des résultats issus d'études consécutives à l'apparition de troubles musculo-squelettiques dans diverses situations de travail à partir du concept d'empêchement. Dans les études les plus traditionnelles de l'ergonomie de l'activité, on a démontré que, en vue de la réalisation du travail, les sujets construisent un compromis avec les contraintes de la tâche, modifiant celle-ci dans certaines limites pour pouvoir atteindre les objectifs fixés par l'entreprise (Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg, & Kerguelen, 2001). Ce compromis, qui est mobile à l'intérieur de certaines limites, peut être considéré comme la construction, par les sujets, d'une relation dialectique entre la recherche des résultats et leur santé. Il reviendrait à l'action ergonomique de proposer des solutions qui permettent la construction de ce compromis, favorisant ainsi non seulement l'atteinte des résultats attendus dans le cadre de la production mais aussi la protection de la santé des travailleurs.

Toutefois, il existe un grand nombre de situations de travail où ces compromis sont impossibles : l'atteinte du but s'effectue au détriment de la santé de l'opérateur. Dans ce cas, on se trouve face à des aspects de l'organisation du travail et du contenu de la tâche qui sont de véritables empêchements pour le sujet.

Par empêchement (action d'empêcher), on entend un processus qui rend l'action difficile, la paralysie,

la bloque, qui obstrue, inhibe ou fait obstacle à l'exécution d'une action. Le concept d'empêchement s'applique quand le sujet n'a pas d'autre choix sinon celui de céder, de s'arrêter de faire, de s'arrêter de « fonctionner », de s'arrêter « d'être ».

Dans ce texte, on argumente que la genèse des TMS est liée aux empêchements rencontrés dans l'activité. Mais on voudrait franchir une étape supplémentaire. Les TMS traduisent les empêchements au plan du corps. Mais l'empêchement concerne également les sphères psychologiques et sociales (par exemple les processus d'identification et de reconnaissance du sujet). L'empêchement est donc, certes, une source de TMS, mais il est surtout à l'origine d'une dégradation de la santé au sens le plus large, dans ses dimensions physique, psychique et sociale.

La discussion a été inspirée par le fait que, lors de l'analyse de différentes situations de travail du secteur bancaire financier, nous avons rencontré une quantité significative de personnes qui exprimaient un type de souffrance liée au travail, à commencer par des douleurs passagères, incommodités, et inconforts, allant jusqu'à des formes graves de troubles musculo-squelettiques (TMS) et de troubles psychiques. D'une manière générale, cette souffrance est analysée comme étant le résultat d'activités répétitives effectuées sous forte contrainte de temps. Dans certaines situations, les troubles ostéo-musculaires reçoivent la référence de maladies d'hyper sollicitation.

Pour mener cette discussion, on s'appuie sur des concepts développés dans des domaines disciplinaires distincts. Pour ce qui est du fonctionnement du corps, on s'appuie sur la physiologie traditionnelle. Pour ce qui est de la réalisation des actions et de la dimension psychique, on s'appuie sur la clinique du travail (psychodynamique du travail et clinique de l'activité). Les résultats qui seront présentés sont issus d'études réalisées auprès de travailleurs de centres d'appel (banques, administration de cartes de crédit, téléphonie). Les méthodes d'analyse sont l'Analyse Ergonomique de l'Activité et l'Action en Psychodynamique du Travail.

2.- Questionnement initial

D'une manière générale, on peut définir le travail comme une action, comme un « faire », comme un engagement du sujet dans la réalisation de quelque chose, qui peut être tangible ou pas. Mais on peut aussi centrer l'analyse du travail sur le « ne pas faire », sur tout ce qu'il ne faut pas faire pour pouvoir travailler et produire. Ce fait a déjà été souligné par Clot (1999).

Il faut néanmoins faire une distinction entre l'attention consacrée à une action, centrée sur quelque chose que nous sommes en train d'exécuter et « l'empêchement d'agir » tel qu'on l'entendra ici. Le fait de focaliser l'action peut être considéré comme le résultat de la volonté du sujet, ou comme une capacité qui provient de l'apprentissage d'une certaine activité. Certes le sujet doit faire certaines actions plutôt que d'autres. Mais il peut néanmoins disposer d'une marge de liberté pour modifier l'action, son déroulement, pour focaliser son attention sur une autre activité, dont il peut négocier les limites. En parlant d'empêchement d'agir, on s'intéresse à la manière dont les tâches sont élaborées, au fait qu'elles conduisent à des activités très restrictives, voire paralysantes, qui obligent les sujets à agir dans un univers particulièrement limité, avec peu ou pas de marge de manoeuvre. Dans ce cas, l'action du sujet est restreinte et définie dans des limites qui comportent peu ou aucune possibilité d'adaptation.

Ceci se produit déjà, d'une manière ou d'une autre, dans le propre processus de socialisation où l'apprentissage de la vie en société est également un processus. Cependant, bien qu'il y ait des règles de conduite, les possibilités d'agir sont innombrables et le sujet peut porter son attention sur des activités qui permettront l'usage de sa volonté et de son libre-arbitre. Néanmoins, plus on définit ce qu'il y a à faire de manière précise et restreinte, et plus on contraint, et empêche de faire quelque chose d'autre. Pour exécuter quelque chose de restreint, défini par certains types de tâches, la contrainte de ne pas faire d'autres choses devient un impératif.

C'est particulièrement le cas dans les systèmes fortement taylorisés. Dans ce système d'idées, le « travailler » doit se constituer à partir de la réalisation de gestes précis, d'actions limitées au contexte de la tâche prescrite, en ayant pour but une optimisation des efforts destinés à la maximisation de la productivité, sans perdre de vue cependant la nécessité de préserver la force de travail.

Certes, on peut craindre qu'à trop centrer l'analyse sur le négatif, on en arrive à une vision très réduite de l'acte de travail. Ce n'est pas notre objectif. Il s'agit au contraire de centrer l'analyse sur l'effort pour ne pas bouger, l'effort pour ne pas penser, l'effort pour ne pas sentir. Ces efforts sont indispensables pour travailler dans des systèmes de production où les tâches fortement prescrites se résument à « répéter ». On pourrait aussi se demander si cette approche ne se limite pas au travail à la chaîne, et à la vision qu'en a donnée Chaplin dans « les temps modernes », mais qui serait aujourd'hui dépassé, en voie de substitution par d'autres formes d'organisation du travail. Mais malheureusement, un nombre important de travailleurs, dans de nombreux secteurs de production, doivent travailler dans des situations qui exigent d'eux une activité qui fait partie du registre du « ne pas faire ». C'est d'ailleurs de plus en plus le cas dans le secteur des services : dans les centres d'appel, dans les banques ou dans la finance. Les « tâches de frappe », par exemple, sont de ce point de vue paradigmatique. Bien qu'elles soient parfois reléguées dans les souterrains invisibles de l'univers productif, sous-traitées, et externalisées, parfois même dissimulées dans la propre résidence de travailleurs, elles existent !

3.- Méthodologie

Les analyses ont été réalisées dans les centres d'appel de trois entreprises : une entreprise d'administration de cartes de crédit, une banque et une compagnie de téléphonie portable. Dans chacun des cas il y avait, de la part de la direction des entreprises, une demande initiale relative à des cas de TMS. Dans les deux premières entreprises, une Analyse Ergonomique de l'Activité a été réalisée et, parallèlement, une action inspirée de la méthode de la Psychodynamique du Travail. Dans le troisième cas, seule l'analyse proposée par l'ergonomie a été effectuée.

En premier lieu, des données ont été recueillies et des entretiens réalisés, dans les entreprises, auprès de représentants des ressources humaines, des secteurs commerciaux et d'opération directement responsables pour les centres d'appel. Les données relevées étaient relatives aux objectifs de l'entreprise et aux types de produits et services offerts aux clients. En ce qui concerne la production, des données relatives aux flux de production et à la division du travail dans les différents secteurs de l'entreprise ont été recueillies. On a également relevé le volume des appels reçus, les variations au long de la journée et les éventuelles influences de la saisonnalité. En ce qui concerne l'organisation du travail, des données relatives aux temps alloués, à la composition des équipes et à la division du travail au long des processus ont été relevées. Les données démographiques ont été travaillées en relation à l'ancienneté, l'âge, le sexe, et la scolarité. Il a également été relevé des données sur les arrêts maladie, les politiques d'embauche et de licenciement, et sur les politiques de formation de travailleurs.

L'analyse des tâches a été réalisée à partir de relevés relatifs aux procédés de travail, aux caractéristiques des postes de travail, à des données sur l'environnement, sur les outils et sur les équipements utilisés, y compris les logiciels. Il a ainsi été possible de mettre en relief le contenu des tâches et la relation de celui-ci avec l'organisation du travail.

En plus des relevés des données et des entretiens mentionnés auparavant, il a été créé, dans chaque entreprise, un groupe de travailleurs, dénommé « groupe opérationnel » qui a accompagné les travaux de l'équipe d'ergonomes au cours des études. Ces groupes étaient composés de travailleurs des centres d'appel qui se sont proposés comme volontaires, après une présentation initiale lorsqu'il leur a été montré une ébauche des études proposées ainsi que leurs objectifs. Ces groupes se réunissaient avec une fréquence hebdomadaire pour débattre de divers aspects du travail, et participaient également aux analyses des activités. Pour permettre la réalisation des analyses des activités, il a été effec-

tué des observations directes, des photographies, des enregistrements audio et des films vidéo. Ces données ont été présentées et débattues durant les réunions du groupe opérationnel. Dans le cas de l'entreprise de cartes de crédit, des groupes de deux travailleurs ont été formés où l'un accompagnait le travail de l'autre (par l'écran de l'ordinateur et par l'écoute de l'appel) et où étaient soulignées et discutées les stratégies de navigation dans le système informatique et celles des réponses aux appels. En plus de ces groupes opérationnels, des ateliers réunissant la majorité des travailleurs des centres d'appel ont été réalisés pour présenter certains concepts de l'ergonomie, pour discuter les postes de travail et les postures ainsi que les problèmes posés par la tâche ? Dans le cas de l'entreprise de téléphonie, les groupes d'opérateurs n'ont pas été constitués, mais des observations directes, des films et des discussions avec les travailleurs volontaires ont eu lieu. Un rapport final a été élaboré, qui comprenait les données relatives aux études effectuées et les propositions d'amélioration. Ces résultats ont été discutés avec les participants du « groupe opérationnel » avant la présentation aux directions des entreprises.

En relation à l'autre partie des études – l'action basée sur les propositions de la psychodynamique du travail - il a été créé dans les entreprises des groupes de travailleurs qui avaient déjà été mis en congé maladie pour des problèmes ostéo-musculaires (TMS) et qui avaient réintégré les entreprises dans les mêmes secteurs ou dans des secteurs différents. Dans un premier temps, ces travailleurs ont été invités à une réunion dans laquelle la démarche a été présentée, et ceux qui étaient intéressés ont été invités à participer aux autres réunions (au nombre de 6 à 8 selon les études). Pendant les réunions, il leur était demandé de raconter leurs expériences du travail et à la manière dont ils étaient tombés malades. Les résultats de chaque réunion étaient donnés au groupe à la réunion suivante, et une discussion finale a eu lieu à la dernière réunion. Les résultats ont été, en partie, présentés aux directions des entreprises, avec l'autorisation des participants. Cette partie du travail n'a pas été effectuée dans l'entreprise de téléphonie.

4.- Présentation des situations étudiées et résultats

La demande initiale formulée par les professionnels des Ressources Humaines était liée à une augmentation significative des cas de congés maladies dues à des problèmes de TMS. Dans chacune des entreprises, plus de 10% de la population était en arrêt de travail. Dans la majorité des cas, il s'agissait de travailleurs jeunes et qui avaient peu d'années d'ancienneté. Outre la question de la santé des travailleurs, on pouvait observer des conséquences significatives en relation à la production puisqu'une quantité réduite de travailleurs devait prendre en charge la totalité des appels (aucune embauche n'ayant été faite pour remplacer les travailleurs en congé maladie, même temporairement). Des impacts sur la productivité se faisaient donc sentir, entraînant à leur tour les problèmes de qualité des services. Il existait en plus de cela une expansion de la demande de ces services qui restait sans réponse, faute d'une augmentation du nombre des travailleurs, aussi bien que d'une augmentation des ressources techniques. L'impact sur les travailleurs qui continuaient à travailler était significatif puisqu'ils subissaient une plus grande pression : devant prendre en charge le travail des absents, ils augmentaient le risque de tomber eux-mêmes malades.

Un fait intéressant vient s'ajouter à cette analyse. Cet univers de souffrance se produit dans des locaux de travail où les conditions matérielles pour la réalisation des tâches sont satisfaisantes en matière d'hygiène au travail. Il s'agit d'ambiances propres où existe une souffrance significative, une souffrance exprimée par des jeunes, contrairement aux maladies classiques du monde du travail dont l'expression apparaissait au bout de nombreuses années, en conséquence de l'exposition à un type quelconque d'agent nocif. Dans notre cas, nous nous trouvons face à une souffrance qui résulte de causes plus subtiles, invisibles au premier coup d'oeil. La contrainte imposée aux travailleurs provient de la manière dont le travail est conçu, de son contenu, de son organisation.

Les défis qui accompagnent la compréhension des causes de la souffrance sont significatifs. Un chemin alternatif pourrait être suivi à partir d'une notion dialectique entre le « faire » et le « ne pas

faire ».

Pour produire les résultats escomptés, l'individu doit focaliser totalement son attention sur ce « faire », sur cet acte restreint au procédé défini. L'efficacité des systèmes dépend de la répétition, dans le temps le plus court possible, des actions de service proposées. Pour « faire », pour se restreindre à cet acte, l'individu est obligé de « ne pas faire ». Plus les cadences sont rapides, plus les temps morts sont réprimés, et plus l'individu doit « ne pas faire » pour « faire ».

Les types de travail étudiés présentent un autre aspect intrigant, c'est que le service au client est un travail relationnel. Il se construit, entre le travailleur et le client, une relation définie par le contrat de service et délimitée dans l'univers de la tâche ou des règles établies. L'activité du travailleur est adressée à quelqu'un, et l'acte de service est le résultat d'une construction dialogique exécutée par le travailleur, en simultanéité avec les actions du client. Malgré la tentative, qui existe dans les entreprises étudiées, de conformer cette relation à la rationalité technique, cette relation pourrait être considérée comme le résultat du rapport entre trois rationalités – technique, du travailleur et du client. Ce qui existerait d'hégémonie dans la rationalité technique résiderait dans le fait que les actions de service effectuées par le travailleur et les actions de sollicitation faites par le client sont définies dans un cadre permis par une rationalité définie en amont, mais qui ne considère pas les difficultés et les aléas de la production de l'acte de service. Pour les travailleurs, le besoin de se maintenir dans le cadre de cette rationalité définit leur « agir » et, également, leur « ne pas agir ».

La complexité de l'acte de « travailler » dans ces conditions ne résiderait pas seulement dans le « faire », mais surtout dans tout ce qui doit être réprimé et le processus d'incorporation d'une autodiscipline et pour « ne pas faire ».

Certes, l'existence d'un cadre bien défini pour agir pourrait être considéré comme une référence sûre permettant aux travailleurs d'accomplir leurs tâches sans qu'ils aient besoin de se questionner quant au résultat de l'effort fait pour travailler. Cependant, de nombreux facteurs peuvent produire des confusions. Les critères établis en relation à ce qui peut et à ce qui ne peut pas être fait ne sont pas précis. Ce qui peut être considéré comme étant satisfaisant ou de qualité, à un moment donné, peut être différent à un autre moment. Ce qui est encouragé par un supérieur hiérarchique peut être réprimé ou même puni par un autre. Bien qu'elle soit préconisée comme une des maximes des systèmes de production inspirés de Taylor, la précision des critères n'existe pas dans ce genre de travail. Cela pourrait être un autre facteur qui cause la souffrance, dans la mesure où, dans la plupart des cas, tout l'effort fait pour « faire » / « ne pas faire » n'est finalement pas satisfaisant, aussi bien pour soi que pour le client.

D'autre part, la contrainte pour « ne pas faire » serait considérée comme un effet secondaire qui n'est pas recherché dans la manière de concevoir le travail. Mais ce n'est pas exactement cela que les enquêtes ont révélé. Le paradigme de la simplification (Morin, 1998) est celui qui s'impose durant la conception. Ce que les départements d'ingénierie et de méthodes recherchent, c'est de rendre le travail le plus simple possible, passible d'être défini par des règles et des procédés précis. De cette manière, les résultats obtenus dans les offres de service au client seraient plus sûrs dans la mesure où il est possible de définir, a priori, ce que l'on en attend.

Malgré la légitimité de la recherche de fiabilité dans le service, le paradigme de la simplification de la tâche est faux. La question qui se pose, en fonction des résultats des enquêtes, est la suivante : en plus du fait que dans l'exécution de la tâche il y aura toujours une quantité significative d'événements non prévus, qui modifient la tâche, le sujet se voit obligé de restreindre son action. Quel effort doit être produit pour que le travailleur arrive à construire le « ne pas faire »? Nous pourrions considérer comme un exemple de ce « ne pas faire » la situation, fréquente, où le travailleur sait ce qu'il pourrait faire pour résoudre le problème du client mais il ne peut pas le faire puisqu'il n'y est pas autorisé.

Dans la mesure où la personne n'est pas autorisée à faire quelque chose, il est nécessaire qu'elle lutte contre son impulsion de faire cette chose, il est nécessaire qu'elle la freine, qu'elle la réprime. La répression du « faire » est associée à la répression de la pensée et à la répression du désir. Réprimer

la pensée devient une nécessité pour que la personne puisse se concentrer uniquement sur ce qui est prévu dans la tâche. Tout autre pensée doit être réprimée puisqu'elle peut influencer la performance individuelle et compromettre le « résultat du travail ». Pour ce qui est de la répression du désir, nous pouvons faire référence à l'impossibilité pour la personne de « bien faire » ce qu'elle est en train de faire : pour résoudre le problème du client, il ne faut pas être obligé de s'en tenir au procédé imposé. Nous pouvons encore ajouter la création de stratégies pour éviter de souffrir de la conscience de ne pas offrir un bon service, ou encore de ne pas pouvoir réagir aux agressions.

Pour travailler dans les situations étudiées, le travailleur se voit obligé de restreindre sa liberté de mouvements. Pendant plusieurs heures (journée de 6 heures) il doit rester assis, souvent à des postes de travail inadéquats. Rester longtemps assis, cela signifie empêcher un fonctionnement plus harmonique du corps, l'immobilité posturale étant contraire à la physiologie dans la mesure où elle rend la circulation difficile. En outre, rester à son poste de travail signifie restreindre la possibilité de satisfaire des nécessités physiologiques comme uriner, excréter, s'alimenter ou boire. Pour travailler, le corps doit apprendre à ne pas fonctionner ou plutôt à fonctionner d'une manière restreinte. Le coût de cet effort serait l'inconfort, les douleurs, les troubles, les lésions. Il est intéressant d'observer que pour exécuter des mouvements répétitifs, comme saisir des données, il est nécessaire d'immobiliser le reste du corps, puisque le mouvement se limite aux doigts et il est également nécessaire de maintenir la tête immobile pour arriver à focaliser l'attention sur la source principale d'information, c'est-à-dire, l'écran de l'ordinateur.

Le mouvement est restreint et « l'agir » aussi. Comme il a été dit antérieurement, ce que le travailleur peut faire pour le client, se trouve réduit à la discrétion qui lui est attribuée en fonction de la manière dont le travail est organisé. Dans la mesure où l'action dépend de procédures cognitives, en passant par les compréhensions des demandes des clients, les possibilités d'offrir un service, par les manières de procéder et par l'expérience personnelle du travailleur, le « faire » est un acte pensé dans un certain contexte. Si ce contexte est très limité, défini par des procédures rigides, le travailleur se voit contraint à ajuster sa pensée à ce qui peut être fait. Ce fait peut paraître étrange, les gens étant en principe libres de penser comme ils le veulent. Cependant, il n'en est pas exactement ainsi. Le « ne pas pouvoir faire » peut conduire à un « ne pas penser à » car réfléchir à quelque chose que nous faisons en sachant que nous ne pouvons pas le faire comme nous le voudrions, serait une cause de souffrance.

Penser à ce qui devrait être fait pour faire mieux, penser à d'autres manières de faire, échanger des idées avec des collègues pour améliorer le travail, toutes ces possibilités sont exclues de cet univers de production. Focaliser la pensée sur l'opération sur ce qui est prévu dans le cadre de la tâche devient alors stratégique pour éviter une plus grande souffrance. Paradoxalement, l'effort cognitif est composé de ce qui peut et doit être fait, de manière cadencée, répétitive, rapide, et également de tout ce qui ne doit pas être pensé parce que cela pourrait provoquer des erreurs et augmenter la souffrance. Le « ne pas pouvoir faire » pourrait avoir comme conséquence le « ne pas pouvoir penser ».

Un autre aspect paradoxal serait lié à la question de l'être, de l'existence du sujet au travail. À quel point la nécessité de maintenir un type de comportement conditionné à des paramètres restreints peut-elle créer une relation de dissonance avec l'être ? Il est possible que s'installe un conflit entre d'une part le « vouloir servir », le « vouloir faire » de la manière la plus adéquate étant donné ses caractéristiques personnelles et les caractéristiques du client et d'autre part les restrictions imposées par la conception du travail.

Les restrictions aux possibilités d'action sont déjà rencontrées dans les définitions des procédures opérationnelles. Pour éviter par exemple des confusions, il est demandé à la personne d'adopter un pseudonyme qu'elle utilise pendant son travail : elle répond au téléphone la journée entière en utilisant un nom qui n'est pas le sien. Même si elle y consent de bon gré, cela ne conduirait-il pas à un renfort de la distinction entre l'être au travail et l'être dans sa vie personnelle ? Quel type de dissonance serait ainsi construite entre l'acteur au travail et l'acteur dans la vie personnelle ? Son identité serait-elle imprégnée par cette nouvelle « identité » assumée durant le travail ?

Cette question serait-elle fautive ? Ce que nous sommes, c'est ce que nous faisons, ce sont les attitudes que nous adoptons, les actions qui nous sont permises. Dans ce sens, le travail est un modulateur de l'identité du sujet. Or, il s'agit d'un problème dans le cadre d'un travail trop limité. Les comportements à adopter les possibilités d'agir et de réagir le plus conformément possible avec les sentiments personnels sont réduits à un minimum. Le comportement escompté, la manière de parler au téléphone, les mots qui doivent être dits, ce qui ne peut pas être dit, tout ceci établit un cadre qui oblige le sujet à être lui-même le moins possible, pour que le service offert soit conforme à l'attente de l'entreprise.

Ce faire semblant pourrait être considéré comme un processus de dépersonnalisation, de réduction de l'existence du sujet au minimum pour rendre celui-ci productif. Ce ne sont pas seulement le geste et la cognition qui doivent être conditionnés et focalisés sur des tâches restreintes. L'être, lui aussi, ferait partie de la tâche, l'être, lui aussi, deviendrait, en grande partie, « prescrit ».

Ce fait n'est pas une nouveauté dans le monde des services, ni dans les entreprises étudiées. Ce processus serait une des tendances qui résultent du système d'idées issues de Taylor. Ce qui différencie considérablement la situation des services, c'est la rencontre avec le client. Le travailleur se trouve face à face avec le client, il est en contact avec le client par le téléphone. Pour se conditionner à une tâche restreinte, pour pouvoir faire partie du monde prescrit, la règle du jeu devrait également inclure le conditionnement du client ; il faudrait également prescrire, dans la mesure du possible, le comportement de celui-ci. La relation travailleur-client doit être conditionnée le plus possible à l'univers de la prescription, une relation réifiée finit par devenir un objectif, car il est nécessaire d'éviter les dérapages qui pourraient compromettre la productivité de celui qui opère.

En outre, toute possibilité de mauvais traitements, d'agressions verbales de la part du client doit être intériorisée, rapidement digérée, car une quantité de personnes attendent dans la queue, anxieuses pour qu'on s'occupe d'elles et de leurs nécessités.

Néanmoins, maintenir le client dans ce cadre restreint n'est pas toujours facile. Nous avons choisi un exemple dans lequel il est possible de constater que la rigidité du système peut entraîner des situations difficiles pour les opérateurs.

Opérateur (Op) — La Banque, centre d'appel, Silvia, bonjour.

Client (C) — Bonjour, Silvia. S'il vous plaît, vérification de compte bancaire.

Op — S'il vous plaît, votre agence.

C — Trois zero huit six.

Op — Compte ?

C — Un trois neuf quatre neuf deux.

Op — Code d'accès ?

C — A comme Arnault, B comme Bach vingt-six.

Op — Un moment, s'il vous plaît... M. R, quelle opération vous désirez ?

C — Je voudrais savoir mon solde.

Op — Quatre cent quatre-vingt-six reals et soixante centimes.

C — Ah, d'accord. Quatre cents et... ?

Op — Quatre huit six virgule six zéro.

C — Il a été encaissé un chèque de six cents soixante reals, c'est ça ?

Op — Un moment s'il vous plaît, je vais vérifier... Il a été encaissé le six novembre.

C — Le six novembre ? Ok. Je voudrais transférer quatre cents...

L'opérateur interrompt.

Op — Quel est le transfert que vous voulez effectuer, pour un compte bancaire ou un compte épargne ?

C — Je voudrais transférer d'un compte bancaire...

L'opérateur interrompt.

Op — S'il vous plaît, quel est le numéro de l'agence et du compte à être crédité ?

C — L'agence à être créditée zéro quatre six six

Op — Le numéro de compte ?

C — deux sept deux quatre zéro trois.

- Op — Le montant?
 C — quatre cent cinquante reais.
 Op — Le débit c'est sur le premier compte que vous m'avez informé ?
 C — Comment ?
 Op — Le débit...
 Le client interrompt.
 C — Oui, certainement.
 Op — Pour confirmer, le transfert compte bancaire débité agence trois zéro huit six, compte un trois neuf quatre neuf deux, valeur quatre cents cinquante reais, compte bancaire crédité agence zéro quatre six six, compte deux sept deux quatre zéro trois, au nom de Mr. X, vous le confirmez ?
 C — Oui.
 Op — Transfert effectué.
 C — Ok. Maintenant, eh..., agence trois mille.
 Op — Oui.
 C — Compte bancaire quatre neuf cinq zéro neuf sept.
 Op — Quelle information désirez vous ?
 C — D'abord, le solde.
 Op — Solde partiel débiteur de vingt-quatre reais quatre-vingt-dix centimes.
 C — Ok. Est-ce qu'il a été crédité un chèque de...
 L'opérateur interrompt.
 Op — Un moment, je vais vérifier.
 C — Silvia.
 Op - Je vous écoute.
 C — Attendez que je finisse de parler, s'il vous plaît. Je veux savoir s'il a été crédité cinq cents reais sur mon compte.
 Op — Vous voulez savoir s'il y a eu un crédit...
 Le client interrompt.
 C — S'il y a eu un crédit de cinq cents reais sur mon compte et...
 L'opérateur interrompt.
 Op — Un moment, s'il vous plaît...
 Le client interrompt.
 C — ...entre avant-hier et aujourd'hui... et vous attendez que je finisse de parler, s'il vous plaît !
 Op — Le six il y a eu un transfert à crédit d'une valeur de cinq cents reais.
 C — Ok. Je voudrais un transfert de ce compte zéro quatre six six...
 L'opérateur interrompt.
 Op — Vous allez effectuer un autre transfert ?
 C — C'est ça!
 Op — C'est pour débiter sur ce compte ?
 C — Correct.
 Op — C'est pour un compte bancaire ou un compte épargne ?
 C — Agence zéro quatre six six...
 L'opérateur interrompt.
 Op — Le transfert, c'est pour un compte bancaire ou un compte épargne ?
 Le client monte la hauteur de la voix.
 C — C'est pour un compte bancaire, Silvia!
 Op — Numéro de l'agence?
 C — Zéro quatre six six.
 Op — Compte?
 C — Deux sept deux quatre zéro trois.
 Op — Quel est le montant?
 C — Eh trois cent cinquante reais.
 Op - Pour confirmer, le transfert compte bancaire débité agence trois zéro zéro zéro, compte quatre neuf cinq zéro neuf sept, valeur trois cents cinquante reais, compte bancaire crédité agence zéro quatre six six, compte deux sept deux quatre zéro trois, au nom de Mr. X, vous le confirmez ?
 C — Je le confirme.
 Op — Transfert effectué.

- C — Silvia, s'il vous plaît, quel est le nom de votre supérieur ?
 Op — Il y en a plusieurs.
 C — Ok. Dites-moi, au moins deux.
 Op — Márcia...
 C — Márcia...
 Op — Celle-là c'est l'encadrement direct. Si vous voulez parler avec elle...
 C — Márcia.
 Op — C'est ça. Voulez-vous parler avec elle ? Un moment je vous la passe.
 C — S'il vous plaît.

Tableau 1 – Extrait d'un dialogue entre opérateur et client.
Table 1 – Extract of a dialogue between operator and client.

Avec cet extrait, nous pouvons observer que le client ne suit pas la logique du système technique, vu que son comportement ne suit pas la procédure. À plusieurs reprises, l'opérateur doit interrompre le client et lui poser des questions selon la séquence imposée par le logiciel, centrée sur la logique technique, base du travail des concepteurs. Le client de son côté suit plutôt une logique de raccourcis. Il essaye d'aller vite, il veut les informations tout de suite. Mais le système informatisé l'empêche, et alors il devient agressif et menaçant. Comment se retrouve l'opérateur (opératrice) dans cette situation ? Il est obligé de suivre la procédure, mais il est confronté avec des questions qui sont posées autrement par le client. En plus, le travailleur connaît les problèmes liés aux défaillances du système technique, qui l'obligent à procurer des excuses face aux clients qui de leur part ont parfois des demandes qui ne peuvent pas être satisfaites. Soulignons que la logique des clients ne suit pas la linéarité prévue lors de la conception du système de production.

Pour les travailleurs qui, dans les cas étudiés, étaient en majorité jeunes du sexe féminin, ce processus est vécu comme étant très douloureux : la restriction imposée à l'être atteindrait directement quelque chose qui est très important dans la jeunesse, c'est-à-dire les rêves, l'espérance, ce que l'on veut. Dans ce sens, le risque de tomber malade serait significatif, le corps contraint à peu de mobilisation, le traitement incessant d'informations, l'agression intériorisée, la restriction à la liberté de penser et de vouloir, pourraient, comme cela a été constaté pendant les séances de discussion réalisées pendant les études, résulter en une souffrance significative. Ce scénario serait propice à l'apparition de troubles comme les TMS et autres types de problèmes de santé, tels que troubles de la parole ainsi que des différentes expressions de souffrance psychique. Parmi les résultats des études développées par notre équipe, les arrêts maladie liés aux TMS atteignaient 10 à 14% de la population étudiée. L'incidence et la prévalence d'autres problèmes de santé étaient moins significatives, toutefois il y avait des signes préoccupants. Il y avait des diagnostics de problèmes liés aux cordes vocales, ainsi que des symptômes référés (perte de voix). Il n'y avait pratiquement pas d'arrêts maladies dus à des troubles psychiques. Toutefois les services de santé avaient déjà signalé une augmentation significative de la consommation des médicaments psycho actifs ainsi que des plaintes liées à la souffrance psychique.

Ces problèmes de santé seraient-ils de véritables maladies de l'empêchement ?

Lorsqu'il tape sur le clavier de l'ordinateur, le travailleur maintient pratiquement immobile tout son corps et exécute des mouvements exclusivement avec les doigts ; il est pratiquement impossible de maintenir une activité de saisie de données sans adopter une posture fixe. Dans ce cas, de grands segments corporels sont maintenus statiques pour permettre un mouvement précis des doigts. Ce fait ne se restreint pas à ce type de tâche : tout travail de précision exige en effet de tels maintiens de posture, ce qui fait entrer en jeu les questions du temps durant lequel la posture est maintenue, et l'existence d'appui divers pour les masses corporelles. Il faut également remarquer que plus le rythme de production est poussé, plus la posture sera rigide, en fonction d'une contracture musculaire croissante, principalement de la musculature dorsale.

En ce qui concerne le temps, maintenir une posture statique parce que la tâche l'exige peut ne pas

être problématique si cela se produit durant des périodes courtes. En effet, dans ce cas, la posture ne se rigidifierait pas puisqu'il y aurait alternance de postures. Mais dans les cas étudiés la posture était maintenue pendant des périodes longues, et la marge de variations au long de la journée de travail était étroite. Cela était dû au fait que pratiquement toute l'activité se réalisait face à un ordinateur. Les variations possibles de la posture étaient très réduites, elles se limitaient à de petits mouvements de hanche, de jambes, à quelques changements de position de la colonne vertébrale. Par contre, les épaules, la partie cervicale de la colonne, les bras et les avant-bras restent pratiquement immobiles.

De nombreux éléments contribuent donc à attribuer les difficultés à un « empêchement » dans la mesure où ce que la tâche exige et les possibilités offertes pour son exécution sont très strictes, se résumant parfois à une seule. Le mouvement est extrêmement réduit et restreint. Alors qu'une petite partie du corps produit un mouvement constant et limité, le reste du corps reste immobile. Le corps est, pour une bonne partie de la journée de travail, empêché de se mouvoir.

5.- Les facteurs de l'empêchement

Dans cette section, nous avons sélectionné et regroupé des données qui nous aident à montrer et à discuter le thème de l'empêchement, ainsi que sa relation probable avec la genèse des TMS. Il ne s'agit pas de fournir une vision monolithique, stéréotypée. Au contraire, il s'agit de montrer, dans la singularité des situations, les facteurs qui sont à l'origine du « ne pas faire », de l'empêchement. Pour en faciliter l'entendement, nous avons séparé les aspects physiques, cognitifs et psychiques.

5.1.- Le mouvement soumis à l'empêchement

Le travailleur ne pouvait pas se lever, il devait rester à son poste de travail durant des périodes prolongées. Dans les cas des centres d'appel étudiés, il y avait des situations où les travailleurs devaient rester assis, car il leur était interdit de répondre aux appels debout en alternant les postures. La journée de travail était de 6 heures, avec un intervalle de 15 minutes pour le repas et pour aller aux toilettes.

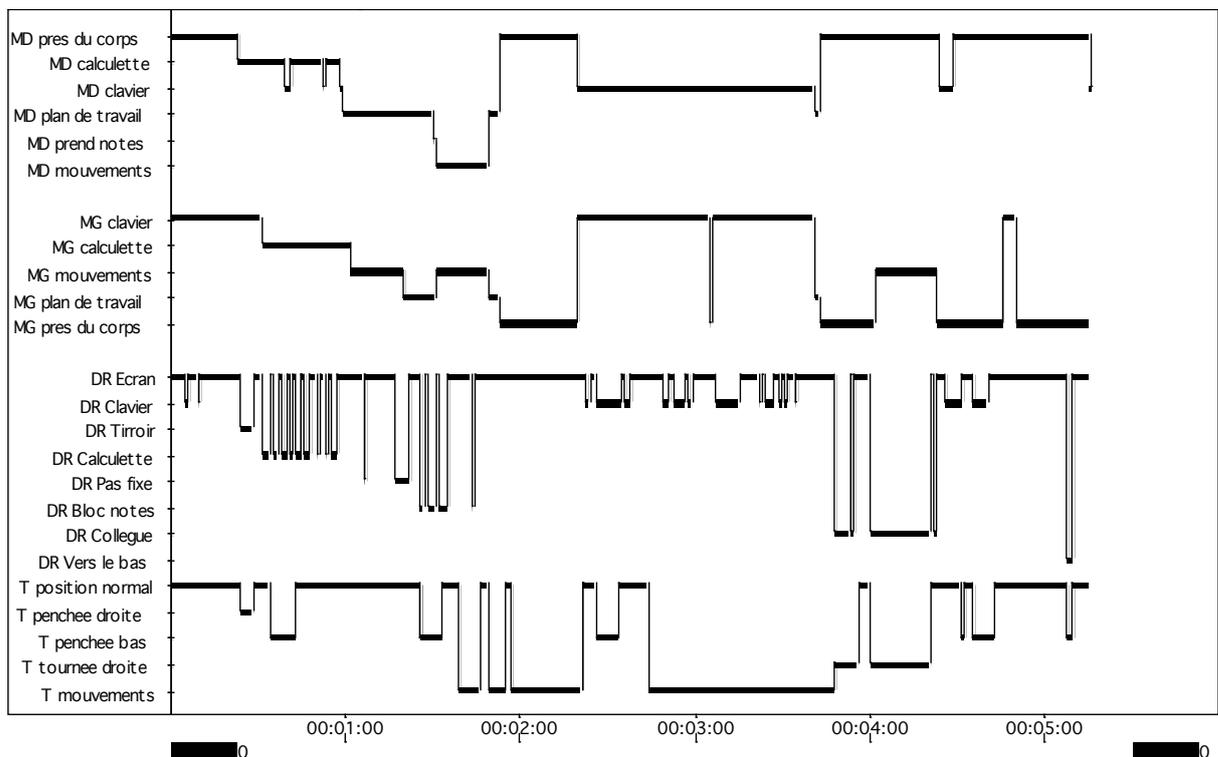
L'inadéquation des postes de travail et des équipements constituait un aspect aggravant de la situation. L'adoption d'une posture plus confortable était le plus souvent pratiquement impossible puisqu'il n'y avait pas d'ajustements suffisants pour régler la hauteur des sièges ni des plans de travail. En outre, l'espace du poste de travail, principalement celui du plan de travail, était très souvent exigü, peu d'espace restant donc en dehors des équipements et des outils de travail. Et, comme il n'était pas possible d'appuyer les coudes sur le plan de travail, les travailleurs utilisaient les bras des fauteuils (quand ils avaient des fauteuils au lieu d'avoir des chaises) ou gardaient les bras en suspens, utilisant la musculature des épaules pour maintenir la posture exigée. Dans certains cas, en fonction de l'inadéquation des équipements, les travailleurs maintenaient en extension l'un des bras, ou les deux.

Des postures plus confortables ne sont pas possibles en fonction de l'exiguïté des postes de travail et du besoin de manipuler certains équipements comme l'ordinateur (clavier et souris) et les équipements pour la communication téléphonique. La situation des caissiers de banque et des clavistes ressemblait beaucoup à celle que nous venons de décrire : la durée de la journée de travail était la même, les postes de travail étaient inadéquats, et les équipements exigeaient que les membres supérieurs soient maintenus dans des postures inconfortables. En outre, dans toutes les situations, il existait une stricte exigence de résultats, le rendement de chacun étant contrôlé, en temps réel, soit par des systèmes informatisés, soit par une supervision directe.

Ainsi, avec Bouisset (1992), nous soulignons que les mouvements qui sont nécessaires à l'exécution du travail tout en étant limités à un segment restreint du corps - les mains - exigent un non-mouvement du reste du corps. De cette manière, nous pouvons penser au phénomène de l'inflammation et de la douleur comme étant le résultat de deux situations apparemment opposées, celle du mouvement

excessif concomitamment à celle de l'absence de mouvement. Les mouvements des doigts joints à des postures inconfortables comme l'extension des poignets pourraient, à eux seuls, causer des troubles ou des lésions, en fonction de la friction entre tendons et gaines, par exemple. D'un autre côté, la posture statique peut, en fonction de différents degrés de contraction musculaire, être responsable d'une réduction de l'apport de sang dans diverses parties des membres supérieurs, ainsi que de pincements de structures nerveuses situées près de la partie cervicale de la colonne vertébrale ou en tout autre endroit des membres supérieurs. Encore, la propre compression mécanique provoquée par l'appui de parties molles de l'avant-bras peut être un facteur causal de lésions.

Nous avons choisi un extrait d'une observation du travail dans un centre d'appel. La chronique d'activité issue de l'observation est montrée dans la figure ci-dessous (Figure 1). Il s'agit d'une entreprise d'opération de cartes de crédit. L'appel en question a une durée de 5 minutes et 20 secondes. Pendant cette période, l'opérateur reste assis et il n'y a pas de mouvements du tronc. Essentiellement, les mouvements se limitent aux bras et mains, ainsi que les changements de regard et quelques mouvements de la tête.



MD : main droite ; MG : main gauche ; DR : direction du regard ; T : tête
MD – write hand ; G – left hand ; DR – look direction ; T – head

Figure 1 – Extrait d'une observation dans un centre d'appel.
Figure 1 – Extract of an observation in a call center.

Les mouvements des bras sont assez courts. Ils se déplacent vers le clavier, lorsque l'opérateur saisit, quand il se sert de la calculatrice et quand il prend quelques notes sur une feuille « pense-bête ».

La chronique d'activité montre que les mouvements concernant les bras et les mains sont moins nombreux que ceux des changements du regard. En effet, il est possible de vérifier que pendant certains moments les changements de direction du regard s'intensifient. Par exemple, lorsque l'opérateur utilise la calculatrice, son regard s'alterne entre la calculatrice et l'écran. Il y a aussi des moments où l'opérateur cherche des informations sur le système informatisé et son regard est dirigé vers l'écran et le clavier. En ces moments, on observe aussi des mouvements des mains et doigts car l'opérateur se

sert du clavier pour saisir des données ou pour passer d'une page à l'autre du système informatique. Par ailleurs, lorsqu'il prend des notes ou lorsqu'il consulte son collègue à côté, il y a également des changements de la direction du regard. Dans ce cas, au fur et à mesure qu'il se renseigne auprès de son collègue, il l'écoute et regarde sur l'écran. En dehors de ces mouvements des membres supérieurs, l'opérateur reste quasiment immobile sur sa chaise, à l'exception de quelques mouvements de la tête.

5.2.- L'empêchement physiologique

Dans de nombreuses situations, compte tenu de la manière dont le travail était organisé, il n'était pas permis aux travailleurs de satisfaire leurs nécessités physiologiques au moment nécessaire. Dans le cas des opérateurs de centres d'appel étudiés, il y avait des horaires prédéfinis pour aller aux toilettes. Dans le cas les plus urgents ils devaient consulter la supervision pour obtenir une autorisation, cependant des témoignages de travailleurs montrent qu'ils se sentaient contraints de ne pas sortir en dehors des horaires pré-établis par peur de sanctions de la part des chefs.

À ce propos, Guyton et Hall (1997) soulignent que les troubles du système urinaire, particulièrement la cystite chez la femme (des symptômes brûlants lors de la miction, des douleurs à l'urètre ou à la vulve, des crampes plus ou moins violentes dans le bas-ventre) sont très fréquents à cause de la rétention d'urine dans la vessie. Retenir l'urine serait aussi empêcher le fonctionnement du corps, vu que le désir conscient d'uriner est précédé d'un réflexe nerveux mais, qui peut être inhibé par les centres corticaux. La question est de savoir quelles sont les limites acceptables pour une telle rétention, qui ne peuvent pas être mis sur procédure, mais qui devraient être sur commande du sujet et non de l'entreprise.

5.3.- L'action soumise à l'empêchement

Dans diverses situations analysées, les travailleurs ne pouvaient pas agir pour résoudre certains types de problème, même lorsqu'ils possédaient la connaissance et le savoir-faire qui le leur aurait permis. Le mode de division des procédés de production et de définition des stratégies des entreprises empêchaient la réalisation d'actions utiles dans la quête des bons résultats. Nous considérons ici également les cas où il n'était pas permis de passer aux clients d'autres informations que celles qui étaient prévues. Ces faits se produisaient principalement dans les cas de réponse aux appels de clients, où, en fonction du découpage effectué par les entreprises, il n'était pas permis à ces travailleurs de résoudre les problèmes des clients ni même de donner des informations utiles pour résoudre le problème quand cela ne faisait pas partie du cadre prédéfini.

5.4.- L'être soumis à l'empêchement

Des situations de réponse aux appels des clients, du genre de celles que nous avons rencontrées dans les centres d'appel, constituaient des limitations considérables au processus d'identification avec le travail. Outre le conflit relatif à la possibilité de « faire », réalisant ce qui, en principe, serait l'objectif de leur travail - servir le client dans certaines limites - il y avait, dans la définition du contenu de la tâche, des aspects significatifs qui empêchaient un processus d'identification avec le travail. Nous pouvons citer ici le changement de nom et l'adoption d'un procédé de communication où le ton de voix, le type de phrases et ce qui peut ou non être dit sont prédéterminés. Les travailleurs, pour réaliser ces tâches, se transforment en personnages distincts d'eux-mêmes. Comme il l'a été dit antérieurement, dans de nombreuses situations, les travailleurs se voyaient obligés de ne pas faire certaines choses, même si cela allait contre leur désir et contre ce qui leur paraissait en accord avec ce qui serait adéquat en tant que réalisation de leur travail. Les affirmations des participants des groupes montrent que la distance en relation à l'image de soi, comme le fait d'être « différent » au travail et hors du travail, peut être considérée comme un signe de cette difficulté d'identification avec leur activité. L'un

des exemples les plus significatifs est l'expérience racontée par les travailleurs concernant les doutes liées à leur propre identité, une fois que, en contact avec le client, ils sont obligés de dissimuler. Ils se demandent s'ils dissimulent tout le temps, même avec leurs amis, leurs conjoints, leurs enfants.

6.- Discussion

La discussion sur la genèse des maladies connues comme les TMS est, en partie, basée sur la question du mouvement, de la vitesse, de la force et de la répétitivité. À partir de diverses connaissances issues de la biomécanique, il est possible d'expliquer pourquoi se produisent les processus inflammatoires des gaines, tendons et autres structures des articulations. Dans la majorité des cas, ces types de maladie sont diagnostiqués dans les membres supérieurs et sont fondamentalement en relation avec certains types de mouvement des doigts, des mains, des bras et des avant-bras. D'un autre côté nous pouvons également analyser la genèse de ces problèmes sous l'aspect de l'absence de mouvement, de l'immobilité de certaines parties du corps, du processus qui fait que se rigidifie la posture. Les activités décrites avant, ainsi que de nombreuses autres, exigent du travailleur qu'il maintienne une posture définie pour pouvoir opérer.

En outre la question du « travailler » en situation de service pourrait être analysée par rapport aux conséquences dues à l'impossibilité de faire ainsi qu'aux conséquences liées aux blocages du rapport interpersonnel et aux possibles agressions à l'individualité génératrices de conflit entre le besoin de « faire semblant tout le temps » et le désir de bien faire et de s'identifier avec son travail.

La définition de service contient une dimension subjective, ou mieux, intersubjective, puisqu'il y a toujours relation avec un autre sujet. Dans la mesure où la tâche empêche le sujet d'effectuer l'acte de service conformément à la nécessité du client, un conflit s'établit entre ce que celui-ci aimerait faire et ce qu'il est obligé de faire. Entre ce qui est nécessaire, désiré, et ce qui est réalisé se trouve un vide : l'acte soumis à l'empêchement. Cette situation serait contraire à ce que propose Zarifian en relation à ce que devrait être le travail dans les services :

« Travailler, c'est engendrer un service, c'est-à-dire une modification dans l'état ou les conditions d'activité d'un autre humain ou d'une institution. (...) En effet, le meilleur moyen de parler des clients d'une façon concrète et réflexive est de considérer le produit comme un service rendu à des destinataires précis, par rapport à des usages clairement définis, à des problèmes et des applications concrets que ces clients peuvent faire du produit ainsi offert au sein de leurs propres activités » (Zarifian, 1999, p.45).

Nos études montrent qu'il y a conflit entre, d'un côté, la communication divulguée dans les entreprises à propos de la qualité des services effectués, où l'on rencontre des expressions telles que « offrir un bon service », « connaître les nécessités du client », « plaire à un client-roi et l'enchanter », « personnalisation », « segmentation », « fidélisation » et, de l'autre, la réalité que l'on rencontre. Traiter la qualité du service à partir du point de vue des sujets concernés serait une alternative. Ce point de vue est construit par la rencontre qui découle de l'offre de service, c'est-à-dire considérée comme le résultat d'une relation intersubjective réalisée par l'entremise d'une action qui a été à l'origine d'un certain type de modification pour le client. Le jugement en relation à la qualité du service est, en partie, construit par la relation de service qui a eu lieu et par la manière dont les différents acteurs - opérateur, client, collègues, superviseur - agissent au long du processus. En tant que destinataire de l'action, le client juge à quel point l'action a servi à répondre à ses attentes, à quel point cette interaction avec le travailleur comme représentant de l'entreprise l'a satisfait.

Aussi bien la modification de l'état du client que la satisfaction en relation à l'action et à son résultat peuvent être considérées dans les deux sens, puisque le travailleur lui-même se transforme à mesure qu'il offre le service. La question de la subjectivité, considérée dans la perspective de l'identification au travail, se pose dans la mesure où le travailleur se trouve empêché de construire cette relation avec le client.

Lorsqu'il n'y a pas empêchement, le travailleur se « met lui-même » au service de l'autre, en ayant le but de faire quelque chose pour cet autre. Cette « utilisation » de soi-même est chargée de sens, puisque l'enjeu en est l'authenticité de l'acte. Durant tout ce procédé, qui est intersubjectif, le travailleur vit un processus contradictoire entre se mettre au service de l'autre, disposer de soi, et les empêchements créés par la tâche qu'il doit exécuter. La sensation d'étrangeté, identifiée par plusieurs travailleurs et exprimée dans les groupes de travail en relation à cet empêchement, pourrait être en partie imputée à la contradiction entre un acte authentique et le résultat d'une action soumise à l'empêchement.

Rabardel (2005) discute la question de la dialectique entre le sujet capable qui aurait la possibilité d'intervenir dans le monde, dans une dynamique de devenir et développement, en s'appuyant sur des processus de construction d'instruments subjectifs et son pouvoir d'agir. Selon lui, la perte du pouvoir d'agir, largement retrouvée dans les situations de travail étudiées dans cet article, empêcherait le développement des capacités des sujets. Le contenu et l'organisation du travail seraient des sources d'empêchement pour les médiations réflexives, importantes, selon l'auteur, pour le développement des sujets.

La question intersubjective peut également être analysée sous l'angle du plaisir trouvé dans la relation avec le client et du fait qu'éventuellement cette relation peut répondre aux attentes aussi bien de l'opérateur que du client, quand il est possible de « disposer de soi » de manière authentique.

En ce qui concerne les possibilités d'identification que les actes du « travailler » présentent, nous adoptons le concept de « technologie de soi » comme l'un des concepts qui peuvent faciliter ce débat. Contrairement à ce que proposait Morehouse (1958), quand il affirmait que dans l'analyse de la technologie toute référence à l'intériorité devait être éliminée, liant ainsi la technique au domaine exclusif des sciences de la nature et des sciences appliquées. La technologie, sous l'influence de l'anthropologie, commence à être considérée comme une science humaine des techniques, éliminant le concept qui considère la technologie comme synonyme des dispositifs machinaux. La technique, quelle qu'elle soit, exerce une incidence sur le réel en tant qu'acte situé dans une culture et fruit d'une histoire dans la société.

La technique est un acte traditionnel efficace (Mauss, 1934, apud Dejours, 1997), ce qui élimine l'exigence de la présence des dispositifs machinaux. L'acte technique suppose un maniement qui est propre au corps de celui qui agit. En outre la technologie ne se réfère pas aux objets techniques, mais à l'histoire des conduites et des habiletés humaines (Mauss, op. cit. ; Haudricourt, 1987 ; Bohle, & Milkau, 1991). Ainsi surgit non seulement une critique de la rationalité du concept de technologie mais aussi le concept d'activité « subjectivante » (Bohle, & Milkau, op. cit.), où l'exigence objective de l'activité et le processus subjectif s'équilibrent l'un l'autre. Intégrer cette approche de la technologie à l'acte qui inclut l'intériorité du sujet nous renvoie à une généalogie du sujet moderne (Dreyfus, & Rabinow, 1983).

7.- Conclusion

Il nous semble possible de discuter que la souffrance exprimée par les TMS et aussi par d'autres troubles et maladies, pourrait être le fruit de l'empêchement produit par une organisation du travail très restrictive et par un pauvre contenu des tâches, ainsi que par des mécanismes de non reconnaissance du travail accompli.

Dans ce sens, nous rejoignons Clot (1995) lorsqu'il souligne que le taylorisme ne demande pas trop au travailleur, mais trop peu. Pour l'auteur, en choisissant le mouvement qui réclame de sa part le moins d'entremise, on prive l'homme de son initiative. Cela veut dire que, focalisé sur le geste, le taylorisme est simultanément sa dénégation et c'est ce geste à la fois prescrit et interdit qui est plus coûteux.

Il est intéressant de signaler les questions posées par Clot et Fernandez (2005) à propos du geste professionnel. Selon eux, le geste répétitif est un geste empêché, contrarié, refoulé, et qu'un geste est répétitif chaque fois que le mouvement est amputé de ses possibilités de développement. Selon eux, il s'agirait d'une impossibilité rencontrée par les sujets à créer des contextes variés pour y exécuter les gestes professionnels.

En faisant appel à des concepts proposés par Vigotsky et discutés par Clot (1999), il nous semble que les émotions considérées comme des vrais moteurs de l'action sont réprimées, comme nos études l'ont montré. Les travailleurs de ces centres d'appel n'ont pas la possibilité d'exprimer leurs émotions, même pour les transformer en attitudes positives envers les clients et les collègues. Le fait de ne pas avoir un « espace public » pour discuter les questions liées à leur travail serait aussi un empêchement au développement du genre professionnel, ainsi que le style personnel tributaire du métier, des actions des sujets et des caractéristiques personnelles. Le métier ne peut pas se développer car les travailleurs n'ont pratiquement pas d'espace pour les échanges et restent peu de temps dans l'entreprise.

Est-ce que le fait de devoir se donner pendant des heures et soutenir une cadence qui ne peut pas être régulée par les travailleurs eux-mêmes ne provoque pas une situation semblable à celle décrite par Périlleux (1999), où il serait difficile pour les personnes soumises à des régimes de formalisme rigide de construire une cohérence bibliographique. Dans ce cas, nous serions face à un processus de décompensation psychique. N'y aurait-il pas une certaine similitude avec le cas des TMS et les autres problèmes de santé vécus par les travailleurs des centres d'appel étudiés ?

Il semble aussi que les situations étudiées pourraient se comparer à celles qui sont discutées par Jayet (1999), c'est-à-dire les entreprises marchent, mais les travailleurs souffrent car la dynamique des relations sociales de travail repose sur la violence, la peur, la rivalité et non sur la concertation. Les TMS seraient-ils ainsi produits ?

En outre, il serait possible de discuter l'empêchement comme une source de répression de soi, dans un sens similaire à celui présenté par Pezé (2000). Elle discute le travail au féminin, en accentuant, entre autres questions la déqualification et la mise en échec de l'identité au travail. On pourrait, en s'inspirant de la perspective psychosomatique, expliquer au moins en partie la genèse des problèmes de santé retrouvés dans notre étude comme la faillite des possibilités de représentation, du débordement des capacités de liaison de la psyché, d'une vraie situation d'impasse pour le sujet.

En s'éloignant de cette perspective, Dejours (2001) propose la notion d'agir expressif. Il y aurait une dimension psychodynamique et expressive, en tenant en compte de l'existence d'adressage, une dramaturgie propre à l'agir. Dans cette perspective, des troubles, comme les TMS, seraient aussi le fruit d'une situation où l'empêchement résultant des choix organisationnels atteindrait aussi les processus imprescriptibles, hétéronomes à l'ordre des mécanismes et relevant de l'ingéniosité. Dejours (2000) parle encore, en se référant aux travaux répétitifs sous contrainte de temps, d'une sorte d'état de torpeur psychique, une espèce d'anesthésie de la conscience douloureuse de son état. Selon lui, il y aurait des désordres importants du fonctionnement psychique et de l'activité de la pensée. Peut-on alors faire référence à une conséquence de l'empêchement liée à l'identité des travailleurs, de leur psyché, de leur « être ».

Pourrait-on dire que le fait de ne pas pouvoir « faire » et ne pas pouvoir « être » serait un danger pour le sujet, dans la mesure où il y aurait encore moins de possibilités d'adressage et de construction de relations avec les collègues et clients ?

Dans la perspective du bien-être, telle que l'a proposée Maggi (2003), les situations de travail étudiées montrent que les choix organisationnels faits par ces entreprises, laissent très peu d'espace pour les sujets, même si la référence est « l'espace discrétionnaire ». Or, les sujets n'ont même pas l'autonomie pour décider le moment de s'arrêter, de changer les cadences. Pourrait-on parler des choix organisationnels qui réduisent ou même qui empêchent les sujets, réduisant les espaces discrétionnaires au respect des procédures ?

Le contrôle et le monitoring des travailleurs, grâce aux technologies informatiques, sont des instruments puissants pour construire une sorte d'empêchement structurel, où prévaut le non faire sur le faire. Le contrôle du travail par ces systèmes informatisés et l'application stricte d'une rationalité prescriptive est en conflit avec le besoin de plasticité inhérent aux activités de service, aux relations de service (Arbix, & Sznalwar, 2002).

Ce type de travail serait plus qu'un obstacle au sujet (Sznalwar, & Massetti, 2002). Il s'agirait plutôt d'obstacles qui ne peuvent pas être transposables : des vrais empêchements, des vraies sources de souffrance et de maladie.

Il nous semble donc nécessaire de changer le point de vue des entreprises. Les choix organisationnels intrinsèques au travail imposé aux travailleurs sont tributaires d'une vision qui repose sur un travail simple, dans lequel il suffirait de respecter les consignes et les procédures pour l'accomplir. A quoi arrive-t-on ? À un travail dépourvu de sens, à l'empêchement des possibilités de développement professionnel, à l'impossibilité de l'accomplissement de soi, à la maladie. Des alternatives existent. Il ne s'agit pas d'un travail simple, ni simplifiable. Il faut adopter des solutions, aider les entreprises à adopter des choix organisationnels qui visent le contraire de l'empêchement.

Proposer des alternatives concernant la manière de concevoir le travail dans les situations décrites auparavant est un défi pour l'ergonomie. Comment proposer des transformations qui aboutissent à la fois à des tâches intéressantes, ayant du sens, qui deviennent une base solide pour la construction de la santé des travailleurs et qui soient productives pour les entreprises ?

Pour développer un processus de re-conception nous pouvons faire appel aux propositions de Béguin (2005). Selon lui, un tel processus devrait se baser sur des stratégies en vue de faciliter les genèses professionnelles. Ceci étant, ce processus devrait aussi se baser sur une méthode dialogique fondée sur un apprentissage et une confrontation entre des formes de connaissances différentes construites à partir de mondes distincts. La question centrale serait de rendre possible un déplacement et une appropriation du monde de l'autre, des concepteurs et des usagers. Nous rejoignons encore le point de vue de l'auteur que le monde des opérateurs n'est ni visible, ni disponible. En plus, leur point de vue n'est pas considéré comme légitime, vu qu'ils ne sont pas considérés comme des contributeurs. Parfois, nous avons l'impression que leur travail n'est pas reconnu comme une action qui ajoute de la valeur au service, il s'agirait, vu par le point de vue de certains concepteurs, comme un mal nécessaire. Voilà des grands défis.

Un changement de paradigme serait donc nécessaire. Les processus de production conçus à partir de paradigmes fonctionnalistes, sont à la base des activités analysées. Ces activités sont la conséquence de tâches restrictives, dans lesquelles l'action prévue pour les opérateurs est délimitée de manière très étroite. Les résultats des actions des travailleurs ne sont pas toujours productifs, c'est le cas, par exemple, des problèmes qui ne sont pas résolus par les opérateurs et qui, finalement sont résolus par la hiérarchie après des tentatives répétées des clients. Les indicateurs de productivité mesurent le temps de chaque appel, le temps que l'opérateur reste avec le système opérant, le temps d'indisponibilité. Toutefois il n'y a pas d'indicateurs prévus pour analyser le temps de résolution des problèmes, la quantité d'appels reçus avant que le problème soit résolu. De plus, le contrôle de la supervision est plutôt centré sur le respect des procédures et des actions chiffrables et non pas sur la capacité de proposer des solutions aux clients et celle de proposer des améliorations concernant les procédures, et même les processus. Des solutions ainsi envisagées seraient une rupture paradigmatique une fois que la situation actuelle serait cohérente avec le point de vue fonctionnaliste. Les tâches seraient simples et l'activité serait construite par le simple respect des procédures. Le contrôle du temps et le respect des procédures suffiraient pour garantir le volume et la qualité de service prétendue par l'entreprise.

Une nouvelle cohérence serait envisagée par ce changement paradigmatique qui aboutirait à une transformation profonde du travail. Accompagner et résoudre les problèmes des clients seraient une solution pour réduire la fragmentation des processus et proposer des tâches conçues autrement. De nouvelles manières d'évaluer le travail et de nouveaux indicateurs de production seraient néces-

saïres. La composition d'équipes qui seraient responsables d'une partie plus large du processus de production serait envisagée pour accompagner les clients, leurs questions et leurs problèmes. Cette transformation serait accompagnée de nouvelles propositions en ce qui concerne les postes de travail, les systèmes informatisés, l'organisation des espaces de travail. Sans l'adoption des nouveaux paradigmes, les transformations possibles sont étroites et, à terme conduisent à des impasses.

RÉFÉRENCIEMENT

Szelwar, L.I., Mascia, F.L., & Bouyer, G. (2006). L'empêchement au travail : une source majeure de TMS ? @ctivités, 3 (2), 27-44, <http://www.activites.org/v3n2/activites-v3n2.pdf>

BIBLIOGRAPHIE

- Arbix, G., & Szelwar L.I. (2002). Trabalho, controle e impedimento no setor de serviços. In F.J. da Silva, M.S. dos Santos, & J.I. Rodrigues (Eds.), *Crítica Contemporânea* (pp. 221-241). São Paulo: Anablume.
- Béguin, P. (2005). Concevoir pour les genèses professionnelles. In P. Rabardel, P., & P. Pastré (Eds.), *Modèles du sujet pour la conception : Dialectiques activités développement* (pp. 11-29). Toulouse: Octarès Éditions.
- Bouisset, S. (1992). Postures et mouvements. In J. Scherrer (Ed.), *Précis de physiologie du travail – Notions d'ergonomie* (pp. 29-106). Paris: Masson.
- Bohle, F., & Milkau, B. (1991). *Vom Handrad zum Bildschirm*. München. Apud.: Dejours, C., 1997, *O Fator Humano*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Clot, Y. (1995). *Le Travail Sans L'homme ? Pour une Psychologie des Milieux de Travail et de Vie*. Paris: Édition La Découverte.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF.
- Clot, Y., & Fernandez, G. (2005). Analyse psychologique du mouvement : apport à la compréhension des TMS. @Activités, 2 (2), 68-78, <http://www.activites.org/v2n2/fernandez.pdf>
- Dejours, C. (1997). *O Fator Humano*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Dejours, C. (2000). Nouvelles formes d'organisation du travail et lésions par efforts répétitifs (LER) : Approche de la psychodynamique du travail. In L.I. Szelwar, & L.N. Zidan (Eds.), *O trabalho humano com sistemas informatizados no setor de serviços* (pp. 407-420). São Paulo: Plêiade.
- Dejours, C. (2001). *Le corps, d'abord*. Paris: Payot.
- Dreyfus, H., & Rabinow, P. (1983). *Michel Foucault: Beyond Structuralism and Hermeneutics*. Chicago: The University of Chicago.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., & Kerguelen, A. (2001). *Compreender o trabalho para transformá-lo: A prática da ergonomia*. São Paulo: Blucher. (trad. *Comprendre le travail pour le transformer – La pratique de l'ergonomie*, 1997, LYON:ANACT).
- Guyton, A. C., & Hall, J.E. (1997). Micção, diuréticos e doenças renais. In *Tratado de fisiologia médica* (pp. 371-386). Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan.
- Haudricourt, A. G. (1987). *La Technologie, Science Humaine*. Paris: Maison des Sciences de l'Homme. Apud: Dejours, C., 1997, *O Fator Humano*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Jayet, C. (1999). L'homme au travail : entre désir et souffrance. Réflexions d'un médecin du travail. In I. Brunstein (Ed.), *L'homme à l'échine pliée* (pp. 131-144). Paris: Desclée de Brouwer.
- Maggi, B. (2003). *De l'agir organisationnel : Un point de vue sur le travail, le bien-être, l'apprentissage*. Toulouse: Octarès Éditions.

- Mauss, M. (1934). Les Techniques du Corps. In *Sociologie et anthropologie*. Paris: PUF. Apud Dejours, C., 1997, *O Fator Humano*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Morehouse, L.E. (1958). Human factors philosophy. *Human Factors*, 1 (1).
- Morin, E. (1998). *Ciência com consciência*. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Perilleux, T. (1999). Se donner sans compter. Performance et dépression au travail. In I. Brunstein (Ed.), *L'homme à l'échine pliée* (pp. 145-160). Paris: Desclée de Brouwer.
- Pezé, M.G. (2000). Forclusion du féminin dans l'organisation du travail : un harcèlement de genre. In P. Molinier, & M.G. Pezé (Eds), *Variations sur le corps*, Paris: L'Harmattan, Cahiers du Genre, n° 29, pp. 37-52.
- Rabardel, P. (2005) Instrument subjectif et développement du pouvoir d'agir. In P. Rabardel, & P. Pastré (Eds.), *Modèles du sujet pour la conception : Dialectiques activités développement* (pp.11-29). Toulouse: Octarès Éditions.
- Sznelwar, L. I., & Massetti. M. (2002). Atteinte corporelle et/ou souffrance psychique, Une étude clinique à partir du vécu des travailleurs souffrant des TMS. *Travailler*, n° 8, 154-177.
- Zarifian, P. (1999). *Objectif compétence*. Paris: Éditions Liaisons.

RÉSUMÉ

La discussion sur la genèse des troubles musculo-squelettiques est, en partie, basée sur la question du mouvement, de la vitesse, de la force et de la répétitivité. A partir de différentes études portant sur les TMS concernant des situations de travail dans le tertiaire, nous proposons une discussion basée sur l'idée de l'empêchement. L'analyse est centrée sur l'effort pour ne pas bouger, l'effort pour ne pas penser, l'effort pour ne pas sentir, compte tenu des aspects de l'organisation du travail et du contenu de la tâche qui sont de véritables empêchements pour le sujet.

MOTS-CLEFS

Empêchement, troubles musculo-squelettiques, analyse ergonomique du travail, centre d'appels.

RESUMEN

La discusión en torno a la génesis de los trastornos músculo-esqueléticos (TME) se encuentra, en parte, centrada en la cuestión del movimiento, la velocidad, la fuerza y la repetitividad. A partir de diferentes estudios sobre los TME llevados a cabo en el sector terciario, proponemos una discusión basada en la idea de impedimento. Teniendo en cuenta los aspectos de la organización del trabajo y del contenido de las tareas, verdaderos impedimentos para el sujeto, el análisis está centrado en el esfuerzo para no moverse, para no pensar, para no sentir.

PALABRAS CLAVE

impedimento, trastornos músculo-esqueléticos, análisis ergonómico del trabajo, centro de llamadas.

Article reçu le 10 Décembre 2004, accepté le 12 Juin 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

Carole Sève

Professeur d'Université à la Faculté des Sciences du Sport, 3, Boulevard Guy-Mollet, F-44300 Nantes.
cseve@compuserve.com

Germain Poizat

Etudiant-chercheur à la Faculté des Sciences du Sport, Boulevard Siegfried, F-76821 Mont saint Aignan.
germain.poizat@etu.univ-rouen.fr

Jacques Saury

Maître de Conférences à la Faculté des Sciences du Sport, 3, Boulevard Guy-Mollet, F-44300 Nantes
saury.jacques@wanadoo.fr

Marc Durand

Professeur à l'Université de Genève, 2, Faculté de Psychologie et Sciences de l'Education,
Bd du Pont d'Arve, 40, Genève, 1205, CH
marc.durand11@wanadoo.f

ABSTRACT

A research program combining the analysis of situated activity and the development of training tools: an example from elite sport

This article presents an original program that combines research and training development. Between 1997 and 2002, several studies of the activity of expert table tennis players during matches were carried out within the framework of course-of-action theory (Theureau, 1992, 2004). These studies had been formally agreed on by coaches, athletes and researchers and responded to both sports needs and scientific interests. Matches were videotaped during international meetings and followed by self-confrontation interviews during which the players described and commented on their activity as they viewed the tapes. A grounded theory of players' activity resulted from the data collected and the ensuing theoretical issues that were raised. This theory focuses on the three modes of players' involvement identified in the studies: exploration, execution and deception. The findings on table tennis players' activity led to questions about some of the usual practices of coaches and pointed to a new direction for training proposals.

KEYWORDS

Activity Analysis, Table Tennis, Training, Competition, Course of Action.

1.- Introduction

Cet article présente les traits essentiels d'une collaboration, soutenue par le Ministère français de la Jeunesse et des Sports, entre des chercheurs d'une part, et des entraîneurs et sportifs de haut niveau en tennis de table d'autre part, au cours de la période 1997-2002. Cette collaboration répondait à une demande formulée par les entraîneurs des équipes de France de tennis de table : améliorer la formation des pongistes.

Dans de nombreux domaines professionnels, les rapports entre les chercheurs et les praticiens sont souvent ambigus et contradictoires (Schön, 1994 ; Barbier, 1996). Les chercheurs sont confrontés au dilemme de la « rigueur ou de la pertinence » (Schön, 1996, p. 202) dans la mesure où la mise en place de protocoles répondant à des exigences scientifiques s'accompagne fréquemment d'une réduction des phénomènes observés occultant certaines dimensions fondamentales de la pratique professionnelle. Dans le domaine sportif, les entraîneurs considèrent que les connaissances scientifiques sont d'une faible utilité : ils s'appuient principalement sur des connaissances acquises au cours de leurs expériences antérieures pour répondre aux problèmes rencontrés lors de l'entraînement (Gould, Giannini, Krane, & Hodge, 1990 ; Fleurance, & Cotteaux, 1999 ; Saury, & Sève, 2004). D'un autre côté, les dirigeants des fédérations sportives, tentant de rationaliser et d'optimiser l'efficacité des pratiques d'entraînement, commandent des recherches sur différents objets : le matériel, la récupération, le suivi de l'entraînement, la préparation physique, etc. Ces comportements illustrent une contradiction importante dans le milieu sportif : d'un côté est clamée une rationalisation du processus d'entraînement sur la base de connaissances scientifiques, de l'autre est valorisé « l'art » d'entraîner (Woodman, 1993), fondé sur des connaissances pratiques développées sur le terrain ou des traits de personnalité des entraîneurs experts (Saury, & Sève, 2004). Une figure assez souvent rencontrée est celle de l'entraîneur qui reconduit le système d'entraînement qu'il a connu en tant qu'athlète ou au contact des autres entraîneurs. Cette confiance dans l'expérience des plus chevronnés et des entraîneurs du haut niveau conduit quelquefois à de fausses évidences : considérer comme allant de soi des pratiques établies mais qui sont davantage de l'ordre de la routine que de l'efficacité réelle. Autrement dit, on s'interroge peu sur la possibilité de modifier certaines pratiques afin de les rendre plus performantes mais on les adopte comme telles.

Face à cette situation, le Ministère de la Jeunesse et des Sports a commandité une enquête pour apprécier l'état de la recherche dans les fédérations sportives et identifier leurs besoins. Les résultats ont pointé l'intérêt des acteurs du monde sportif vis-à-vis des approches scientifiques en même temps que certaines difficultés à exploiter les résultats des études, du fait de la non congruence entre les thématiques scientifiques et les demandes des entraîneurs (Gouard, 1997). La majorité des savoirs construits par les recherches en sport sont des savoirs disciplinaires (e.g., les neurosciences, la physiologie, la psychologie) dont l'articulation est souvent problématique et l'utilisation par les professionnels difficile. Ceci a conduit le Ministère de la Jeunesse et des Sports à impulser différentes initiatives (e.g., nomination, par les fédérations sportives, d'un correspondant chargé de préciser les besoins des entraîneurs en terme de recherche ; mise en place de réseaux de recherche inter-établissements mettant en présence, sur différents thèmes, des chercheurs et des entraîneurs ; constitution, par le GIP-SEPO¹, de groupes de réflexion et de travail, sur des thématiques liées à l'entraînement), pour développer les collaborations entre laboratoires de recherche et fédérations sportives et favoriser des études répondant à la fois à des intérêts scientifiques et sportifs. C'est dans ce contexte que s'est développé notre programme de recherche. Afin de garantir la poursuite simultanée d'objectifs scientifiques et sportifs, il a été conduit en relation avec trois exigences (Saury, Sève, Donzé, Dinh-Phung, & Durand, 1997). En premier lieu, les recherches ont été réalisées dans un cadre de collaboration explicite et contractuel entre les chercheurs et les acteurs sportifs tenant compte des intérêts respectifs des différents protagonistes. Le cadre contractuel initial pouvait être ajusté à tout

¹ Le GIP-SEPO (Groupement d'intérêt public pour le sport d'élite et la préparation olympique) constitue en quelque sorte une interface entre le Ministère de la Jeunesse et des Sports et les fédérations sportives. Son rôle est d'aider les fédérations dans leur recherche d'amélioration de la performance.

moment et articulait plusieurs points essentiels : l'accord des entraîneurs et des sportifs participant à la recherche, le primat de la performance sportive, la définition des modalités de travail entre les chercheurs et les acteurs sportifs, et la détermination des conditions de diffusion des matériaux et des résultats de recherche. En deuxième lieu, ces recherches étaient finalisées : elles poursuivaient à la fois des visées transformatives (conception d'aides à la performance sportive) et épistémiques (création de connaissances sur l'entraînement et la performance) (Schwartz, 1997). Elles portaient ainsi sur des objets de conception et d'analyse (Pinsky, 1992 ; Theureau, & Jeffroy, 1994). La définition de ces objets est étroitement liée au contenu de la demande formulée par les professionnels qu'il s'agit, grâce à une collaboration entre les chercheurs et les professionnels, de préciser. Les demandes initiales formulées par les professionnels n'expriment pas toujours leurs besoins et sont quelquefois peu explicites. Aussi, une des premières étapes de la collaboration consiste à opérationnaliser ces demandes en les déclinant en objets de conception et d'analyse. Les objets de conception concernent les transformations concrètes visées dans la situation (e.g., propositions de nouvelles procédures d'entraînement), les objets d'analyse se traduisent en terme d'objets de connaissance de l'activité, susceptibles de répondre aux besoins de la conception (e.g., connaissance de l'activité des pongistes en match). La définition de ces objets dépend de la demande des professionnels mais aussi d'objets génériques de conception et d'objets génériques d'analyse. Il n'existe pas de subordination, dans un sens ou dans l'autre, entre ces différents objets mais une dualité entre leur développement : les outils de conception et les outils d'analyse s'influencent mutuellement. En troisième lieu, les protocoles de recherche ont été construits de manière à appréhender la performance dans sa globalité et à recueillir des données *in situ*, c'est-à-dire dans des situations réelles d'entraînement ou de compétition. Ce recueil des données a été conçu de manière à interférer le moins possible avec l'activité des entraîneurs et des sportifs.

2.- De la demande d'aide à la définition d'un objet d'analyse

Les entraîneurs experts de tennis de table souhaitaient améliorer leur compréhension de l'activité des pongistes lors des matchs dans la mesure où celle-ci présentait quelquefois un caractère énigmatique. Bien que percevant des fluctuations de la performance au cours des matchs, ni eux ni les athlètes n'étaient en mesure de toujours en discerner les causes. L'objet d'analyse visant à répondre à la demande formulée par les entraîneurs a été : modéliser l'activité des pongistes de haut niveau lors des matchs. Une analyse de l'activité sous-tend toujours l'acceptation d'un certain nombre de principes et de cadres théoriques sur l'objet à analyser. Amalberti et Hoc (1998) distinguent, au sein de l'ergonomie, trois types de modèles guidant l'analyse de l'activité : les modèles comportementaux, les modèles cognitivistes et les modèles sociocognitifs. L'activité des pongistes a été analysée à partir d'un modèle sociocognitif : le cadre d'analyse théorique et méthodologique du cours d'action qui vise l'analyse du travail et la conception ergonomique des situations de travail (Theureau, 1992, 2004). Ce cadre d'analyse constitue un effort de modélisation de l'activité humaine au niveau où celle-ci est significative pour l'acteur. Le cours d'action est « l'activité d'un acteur déterminé, engagé dans un environnement physique et social déterminé et appartenant à une culture déterminée, activité qui est significative pour ce dernier, c'est-à-dire montrable, racontable et commentable par lui à tout instant de son déroulement à un observateur-interlocuteur » (Theureau, & Jeffroy, 1994, p. 19). La définition de cet objet théorique est fondée sur le postulat que le niveau de l'activité qui est montrable, racontable et commentable par l'acteur (c'est-à-dire ce qui est significatif de son point de vue) peut donner lieu à des observations, descriptions et explications valides et utiles (Theureau, 1992, 2004). Ce niveau particulier ne prétend pas rendre compte de l'ensemble des niveaux d'organisation de l'activité. Il permet de rendre compte de la construction de sens chez l'acteur au cours d'une période d'activité.

Le cadre du cours d'action est organisé autour d'un postulat : l'activité est inséparable de la situation dans laquelle elle se déploie. Le couplage structurel entre l'acteur et sa situation se transforme

en permanence au cours de l'activité, qui émerge d'un effort d'adaptation à un contexte dont les éléments significatifs pour l'acteur constituent des ressources qu'il utilise pour agir (Lave, 1988 ; Norman, 1993 ; Hutchins, 1995). Une des hypothèses du cours d'action est que le couplage entre un acteur et sa situation peut être appréhendé à l'aide de données de verbalisation recueillies lors d'entretiens d'autoconfrontation. Lors de ces entretiens, l'acteur est confronté à des traces de son activité (souvent des enregistrements vidéo) et invité à montrer, raconter et commenter l'activité telle qu'il l'a vécue, de manière à révéler la dynamique de construction de sens au cours de celle-ci (von Cranach, & Harré, 1982 ; Theureau, 1992). Les entretiens d'autoconfrontation sont particulièrement pertinents concernant l'étude de l'activité au cours d'interactions sportives dans la mesure où ils permettent (a) d'appréhender l'activité dans des situations réelles de compétition sans interférer avec la performance, et (b) d'accéder à la perception de la situation par les athlètes et à leur appropriation subjective des événements rencontrés.

Dans le domaine du sport, plusieurs études récentes ont montré l'intérêt du cadre théorique et méthodologique du cours d'action pour rendre compte de l'expertise développée par les athlètes (Saury, Durand, & Theureau, 1997 ; Arripe-Longueville (d'), Saury, Fournier, & Durand, 2001 ; Saury, 2002 ; Hauw, Berthelot, & Durand, 2003 ; Hauw & Durand, 2004, 2005). En accédant à leur subjectivité et en reconstruisant l'activité telle qu'elle était vécue par les sportifs, ces études ont enrichi les résultats d'autres études qualitatives sur l'expertise en sport du fait de l'accès à diverses dimensions de leur activité : leurs interprétations, leurs focalisations, leurs émotions, le sens qu'ils donnent à leurs actions. Elles ont ainsi pointé des composantes de l'activité des sportifs experts ne faisant pas l'objet d'un entraînement formalisé et ont parfois questionné des pratiques usuelles des entraîneurs. A titre d'illustration, les résultats d'études en voile, menées en référence au cadre du cours d'action, ont mis en évidence que contrairement aux préconisations largement admises dans ce sport, une répartition rigoureuse et exclusive des tâches et responsabilités décisionnelles entre le barreur et l'équipier, qui autorise un « fonctionnement optimal » dans la plupart des situations familières sur le plan tactique, devient un obstacle à la performance dans les situations plus complexes et incertaines (Durand, Hauw, Leblanc, Saury, & Sève, 2004 ; Saury, 2001). Ces dernières ne permettent pas aux régatiers de disposer de significations pré-ordonnant instantanément un jugement partagé de la situation, sur la base de leurs expériences passées. Elles exigent au contraire une enquête tournée vers les jugements et interprétations du partenaire. Or une répartition exclusive des tâches et responsabilités à bord proscribit implicitement, dans la culture des régatiers, toute démarche manifeste d'interrogation des choix et décisions du partenaire, interprétée comme une mise en cause ostensible de ses compétences. La mise en évidence de ces aspects, jusqu'alors implicites de l'activité de régatiers experts, a orienté la co-construction par l'entraîneur, les athlètes et les chercheurs, de solutions visant à organiser de façon plus efficace les collaborations barreur-équipier, au sein des équipages (Saury, 2001).

En restituant le déroulement de l'activité au niveau où elle est significative pour les athlètes et en déconstruisant les catégories usuelles de description de l'activité des sportifs issues de la « culture technique » de l'entraînement (Sève, & Saury, 2004), l'analyse des cours d'action révèle des phénomènes dont celle-ci ne rend pas compte et dévoile des aspects implicites de l'activité des athlètes. Les catégories d'activité qui émergent de ce type d'analyse donnent du sens à ce que l'observateur averti parvient quelquefois à identifier par empathie et facilite la co-construction par les entraîneurs, les athlètes et les chercheurs, de propositions visant à optimiser la performance (Durand et al., 2004). Le fait que ces propositions se fondent sur des descriptions et modélisations de l'activité maintenant un lien étroit avec l'expérience vécue par les athlètes, permet de travailler à un niveau qui « fait sens » pour les sportifs. Cet article présente (a) un modèle de l'activité des pongistes en match construit sur la base des résultats d'études conduites avec des pongistes de haut niveau en référence au cours d'action, et (b) les propositions pratiques, en terme d'entraînement, qui ont accompagné la construction de ce modèle.

3.- Le dispositif d'analyse de l'activité des pongistes

3.1.- Participants et situations

Six pongistes de l'équipe de France masculine Senior ont été volontaires pour participer à ce programme de recherche. Nous avons recueilli des données lors de différentes compétitions nationales et internationales (Coupe du Monde de 1997, Finale de l'International Table Tennis Fédération en 1999, Finale des Championnats de France de 2002). Cinq pongistes avaient été champions d'Europe par équipes (1994, 1996), vice-champions du Monde par équipes (1997), et quatre avaient participé aux Jeux Olympiques d'Atlanta et de Sydney.

3.2.- Recueil des données

Le dispositif d'analyse de l'activité utilisé comprenait le recueil intensif de données d'observation dans des situations sportives réelles de compétition, et la mise en œuvre d'entretiens d'autoconfrontation. Les données d'observation ont été recueillies, d'une part, grâce à l'observation participante des intervenants, inscrite dans une collaboration de longue durée avec les acteurs et, d'autre part, grâce à l'enregistrement audiovisuel des comportements lors de compétitions. Les matchs ont été filmés à l'aide d'une caméra placée en hauteur et en arrière par rapport à la table. Nous avons opté pour un plan fixe, large et en plongée cadrant la table, le tableau de marque et l'espace de déplacement des deux pongistes. Ce dispositif a permis d'enregistrer en continu les actions des deux adversaires au cours des matchs. Le positionnement et l'angle de vue ont été déterminés en accord avec les pongistes et les entraîneurs : ils correspondent à ceux habituellement adoptés par les pongistes et les entraîneurs pour filmer les matchs en compétition.

Les données de verbalisation ont été recueillies au cours d'entretiens d'autoconfrontation menés avec les pongistes. Cette forme d'entretien consiste à confronter un acteur à l'enregistrement audio-visuel d'une période de son activité (von Cranach & Harré, 1982 ; Theureau, 1992). L'interviewer cherche à placer l'acteur dans une posture et un état mental favorables à l'explicitation de son activité grâce à des relances portant sur les sensations (comment te sens-tu à ce moment ?), les perceptions (qu'est-ce que tu perçois ?), 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 et interprétations (qu'est-ce que tu penses ?). L'entretien d'autoconfrontation reprend certains principes de l'entretien d'explicitation développé par Vermersch (1994) mais s'en distingue par deux points essentiels : (a) le rappel de l'acteur est facilité par des traces de l'activité (des enregistrements audio-visuels bien souvent) et non par une « mise en évocation » (Vermersch, 1994) de l'acteur ; et (b) les relances de l'interviewer accompagnent, de manière chronologique, les descriptions spontanées de l'acteur pour les préciser, mais ne visent pas à déconstruire pas à pas un moment particulier de l'activité. Les entretiens d'autoconfrontation ont eu lieu le plus tôt possible après les matchs, selon les disponibilités des athlètes (entre un et six jours après les matchs). En aucun cas, les pongistes n'avaient participé à une autre compétition entre l'entretien et le match servant de support à l'étude. Pour éviter d'éventuels biais, les entraîneurs avaient accepté de ne pas analyser le match avec le joueur avant que l'entretien n'ait eu lieu. Lors de ces entretiens, un des chercheurs et le pongiste visionnaient ensemble la cassette vidéo du match. Le pongiste était invité à décrire et à commenter son activité au cours du match. Le pongiste et le chercheur pouvaient arrêter le défilement de la bande et revenir en arrière. Les relances portaient essentiellement sur les actions qui avaient été significatives (et par conséquent décrites et explicitées) par les pongistes au cours du point et sur des événements à propos desquels le chercheur souhaitait obtenir des informations complémentaires. Les entretiens ont été intégralement enregistrés à l'aide d'une caméra vidéo et d'un magnétophone.

Tous les entretiens ont été réalisés par le même chercheur. Elle avait déjà réalisé de tels entretiens au cours de précédentes études, était elle-même experte en tennis de table, connaissait les athlètes, et

les avait accompagnés lors de compétitions internationales. Le partage d'une culture commune entre le chercheur et les athlètes, le fait que le chercheur ne soit pas impliqué dans l'entraînement et la sélection des athlètes, et un contrat de collaboration entre les athlètes, leur entraîneur et le chercheur (les pongistes étaient volontaires pour participer à cette étude et donnaient ou non leur accord, suite aux interviews, au chercheur d'exploiter et de diffuser les données recueillies) ont garanti la sincérité des propos des athlètes.

3.3.- Traitement des données

Chaque film vidéo a été visionné de façon à répertorier les actions des deux protagonistes. Nous avons cherché à rendre compte le plus précisément possible des actions des pongistes et d'une façon neutre, c'est-à-dire sans inférence relative à leurs intentions. Le vocabulaire employé pour décrire les actions des pongistes reprend pour partie les conventions du langage technique utilisé par les entraîneurs et les pongistes en tennis de table. Les communications verbales des pongistes et du chercheur au cours des entretiens ont été intégralement retranscrites. Les données ont été traitées en quatre étapes : (a) la construction des chroniques de match, (b) l'identification des unités élémentaires du cours d'action, (c) l'identification des séquences, et (d) la construction d'un modèle de l'activité en match des pongistes experts.

3.3.1.- Construction des chroniques de match

Cette étape a consisté en une présentation synthétique des données recueillies, pour chacun des matchs, à l'aide de tableaux. Les deux premières colonnes présentent l'état du score, le changement du statut de serveur et de relanceur, et la description des actions des deux adversaires. La troisième colonne présente la retranscription *verbatim* des verbalisations au cours de l'entretien d'autoconfrontation (Tableau 1).

Score Serveur	Actions pratiques des pongistes	Verbalisations de Luc
[1 ^{er} set] Peter 0-0	Peter sert court. Luc retourne long en plaçant la balle sur le revers de Peter. Peter attaque du revers et marque le point.	Luc : Donc là je retourne le service. C'est le premier service du match. Je vois correctement l'effet mais je retourne la balle en la plaçant sur le revers et il attaque avec le revers. Donc je sais déjà qu'il faut que je place la balle plus sur le milieu de la table. <i>Chercheur : Ça tu le découvres là?</i>
0-1		Luc : Non ça je le savais avant mais je vais voir quand même ce qu'il fait quand je place la balle sur le revers. Mais là il attaque donc maintenant donc maintenant je sais qu'il ne faut pas retourner le service sur le revers. Ça dépend des matchs, d'un match à l'autre on ne joue pas tout à fait de la même façon.
1-1	Peter sert court. Luc retourne long en plaçant la balle sur le milieu de la table. Peter lifte du coup droit et sort la balle.	Luc : Là c'est déjà beaucoup mieux, la balle est basse et je la retourne en la plaçant sur le milieu de la table. Ça l'oblige à jouer avec le coup droit et il manque son lift. De toute façon même s'il réussit son lift, la balle est facile à attaquer.

Tableau 1 : Extrait de la chronique du Set 1 du Match A. Le score est annoncé dans l'ordre suivant : (1) score du pongiste français, (2) score de l'adversaire.

Table 1 : Excerpt from the two-level protocols of Set 1, Game A. The score is given in the following order: (1) score of the French player, (2) score of the opponent.

3.3.2.- Identification des unités significatives élémentaires

Par hypothèse, le cours d'action est constitué de l'enchaînement d'Unités Significatives Élémentaires (USE) (Theureau, 1992). Lorsqu'un acteur est invité à expliciter son activité, il découpe, de manière spontanée, le flux continu de son activité en unités d'activité significatives de son point de vue. Le chercheur se fonde sur ce découpage spontané pour identifier les USE du cours d'action. La reconstruction de l'enchaînement de ces USE permet de restituer la dynamique temporelle de l'activité telle qu'elle a été vécue tout en isolant, dans le flux continu de cette activité, des unités significatives saillantes pour l'acteur. Ces unités peuvent être des actions (actions pratiques ou de communications verbales), des interprétations, ou des émotions. Les USE ont été identifiées à partir d'une analyse simultanée des chroniques de match et des films vidéo, et par un questionnement relatif aux actions du pongiste (Que fait-il ?), à ses interprétations (Que pense-t-il ?), et à ses émotions (Que ressent-il ?). Cette analyse a été conduite pas à pas et pour chaque instant du déroulement de chaque cours d'action, et a permis de restituer l'enchaînement des USE pour chaque match. Les USE ont été nommées, sur la base du contenu des verbalisations, par une proposition exprimant la préoccupation du pongiste et spécifiant son action, son interprétation et/ou son émotion (Tableau 2).

Score	Unités Élémentaires Significatives
0-0	USE 1. Teste l'efficacité d'un retour long sur le revers de son adversaire
0-1	USE 2. Se dit qu'un retour long sur le revers est peu efficace et qu'il faut recentrer le retour sur le milieu de la table
	USE 3. Teste l'efficacité d'un retour long sur le milieu de la table
1-1	USE 4. Se dit que le retour long sur le milieu de la table gêne son adversaire

Tableau 2 : Extrait du récit réduit, du point de vue de Luc, du Match A, Set 1. Ces données correspondent aux deux premiers points du Match A.

Table 2 : *Excerpt from the condensed narrative, from Luc's point of view, of Match A, Set 1. This data corresponds to the first two points in Match A.*

3.3.3.- Identification des séquences

Par hypothèse, les USE peuvent être regroupées en structures significatives plus larges appelées séquences (Theureau, 1992). Les séquences rendent compte de l'existence d'une certaine « continuité logique » entre les USE. Elles regroupent des USE qui participent de la même préoccupation de l'acteur et qui entretiennent des relations de cohérence séquentielle. Deux USE présentent une relation séquentielle lorsque le résultat de l'une détermine le déclenchement de l'autre. Les séquences ont été identifiées sur la base du contenu des USE, et ont été nommées par une proposition exprimant la préoccupation de l'acteur. A titre d'illustration les USE 1 et 2 ont été regroupées dans une Séquence nommée « Evaluer l'efficacité d'un retour long sur le revers », et les USE 3 et 4 dans une Séquence nommée « Evaluer l'efficacité d'un retour long sur le milieu ».

Les séquences peuvent être regroupées dans des séquences-types. Celles-ci traduisent l'existence de similitudes entre des séquences appartenant à un même cours d'action ou à des cours d'action différents. Elles ont été identifiées sur la base d'une analyse qualitative basée sur une démarche de comparaison constante. A titre d'illustration, les séquences « Evaluer l'efficacité d'un retour long sur le revers », « Evaluer l'efficacité d'un retour long sur le milieu de la table », « Evaluer l'efficacité d'un service court coupé », « Evaluer l'efficacité d'une attaque sur le milieu de table », ont été classées par une même séquence-type nommée « Rechercher des coups gênant l'adversaire ». Ces séquences-types expriment des couplages typiques des pongistes avec la situation d'interaction compétitive de tennis de table.

3.3.4.- Construction d'un modèle de l'activité en match des pongistes experts

Ce modèle a été construit en référence aux principes de la *grounded theory* (Eccles, Walsh, & Ingledew, 2002 ; Strauss, & Corbin, 1990). La *grounded theory* s'appuie sur une méthode comparative. La formulation des hypothèses et leur falsification s'effectuent par un double mouvement d'engendrement de catégories et de la mise à l'épreuve de leur validité, et de précision des identités et des différences jusqu'à saturation. Autrement dit, il s'agit de construire, sur la base d'une analyse des données, des catégories qui constituent le sous-bassement d'une théorie ou d'un modèle. Ces catégories sont précisées, affinées, remaniées, discriminées par l'analyse de nouvelles données grâce à une démarche de comparaison constante. Lorsque l'analyse de nouvelles données ne produit plus de modifications des catégories déjà constituées, le critère de saturation est atteint et le modèle résultant de cette démarche comparative est considéré comme satisfaisant. La validité des catégories est garantie par le codage en parallèle de plusieurs chercheurs qui comparent leurs résultats et discutent des points de désaccord jusqu'à l'atteinte d'un consensus. Cette démarche est justifiée par le caractère compréhensif du mode de traitement des données. La visée finale de la *grounded theory* n'est pas de généraliser les catégories identifiées à des populations plus vastes mais de proposer des explications et/ou un modèle pour un domaine particulier d'activités. Ces modèles sont essentiellement une construction de chercheur. Les acteurs participent cependant à cette construction de manière indirecte du fait de la restitution de leurs expériences vécues, et d'une manière directe du fait d'un contrôle de l'authenticité et de la pertinence des modèles proposés. Dans notre étude, les entraîneurs et les pongistes de haut niveau n'apportèrent aucune modification au modèle qui leur avait été présenté.

Le modèle de l'activité proposé se distingue de l'activité proprement dite des pongistes en match, dans la mesure où il ne rend pas compte des différences inter-individuelles, des particularités de chaque joueur, et de la chronologie des différentes actions effectuées au cours des matchs. Il est construit sur la base des similitudes observées dans les différents cours d'action des pongistes. Il tend vers une certaine généralisation et restitue les éléments communs de l'activité de différents joueurs experts en match. Autrement dit, le modèle que nous proposons restitue le « genre technique » (Clot, 1999) des pongistes experts et non leur « style ». Le genre constitue un système souple de conventions/normes/valeurs qui délimite le champ des possibles de l'activité, le style représente le travail de reconfiguration du genre qui signe le caractère personnel de l'organisation de l'activité.

4.- Un modèle de l'activité en match des pongistes experts

Ce modèle articule les trois modes d'engagement des pongistes identifiés au cours de nos études : exploration, exécution et tromperie (Sève, Saury, Theureau, & Durand, 2002a, 2002b ; Sève, Saury, Ria, & Durand, 2003 ; Poizat, Sève, & Rossard, sous presse). Ces modes d'engagement expriment trois préoccupations caractéristiques des pongistes qui quelquefois se recouvrent lors de certains moments des matchs : interpréter les caractéristiques de l'interaction compétitive présente, marquer des points, et influencer les jugements de l'adversaire. Ces trois modes d'engagement délimitent trois formes de séquences : des séquences exploratoires, des séquences exécutoires et des séquences dissimulatoires. Au cours des séquences exploratoires, les pongistes mènent une activité d'enquête afin de se construire un modèle de l'interaction compétitive présente. Au cours des séquences exécutoires, ils recherchent une efficacité pratique maximale afin de marquer des points. Au cours des séquences dissimulatoires, ils cherchent à gêner la construction, par l'adversaire, d'un modèle de l'interaction compétitive présente. Cette succession de séquences s'accompagne de trois dilemmes essentiels dans la situation d'interaction compétitive de tennis de table : (a) identifier les actions efficaces tout en limitant la perte de points, (b) reproduire des coups efficaces tout en préservant leur efficacité, et (c) construire un modèle de l'interaction présente tout en empêchant l'adversaire de le faire (Figure 1).

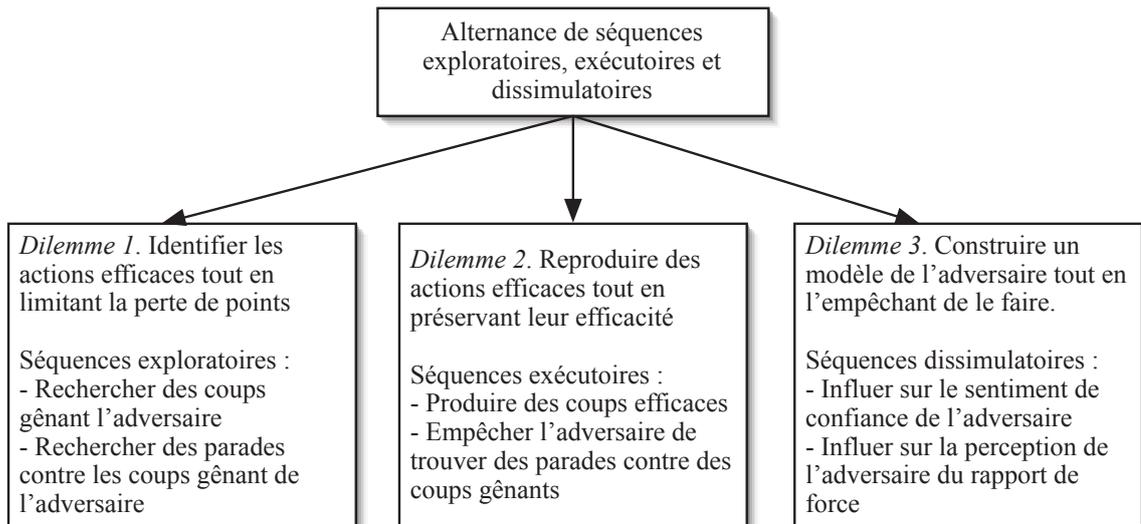


Figure 1 : Le modèle de l'activité en match des pongistes experts
Figure 1 : Model of elite table tennis players' activity during matches

4.1.- Identifier les actions efficaces tout en limitant la perte de points

Les pongistes savent que tous les matchs sont singuliers, que les particularités d'un adversaire diffèrent selon les matchs, et qu'il est essentiel de vérifier certaines connaissances antérieurement construites. Au cours des matchs, ils valident ou invalident certaines connaissances relatives aux particularités de l'adversaire, élaborent des solutions originales pour résoudre des problèmes pratiques définis lors de l'interaction, et construisent de nouvelles connaissances relatives à l'interaction présente (Sève et al., 2002b). Ces nouvelles connaissances ont une validité faiblement garantie dans la mesure où, du fait des contraintes temporelles des matchs, elles sont construites sur la base d'un faible nombre d'observations (entre une et quatre selon les matchs). Elles sont spécifiques à l'interaction compétitive présente et seules celles ayant été validées plusieurs fois au cours du match acquièrent une plausibilité satisfaisante et sont utilisées lors de matchs futurs.

L'activité visant à interpréter les caractéristiques de l'interaction présente prend forme à travers deux séquences-types : « Rechercher des coups gênant l'adversaire », et « Rechercher des parades contre les coups gênant de l'adversaire ». Au cours des occurrences de la séquence-type « Rechercher des coups gênant l'adversaire », les pongistes testent l'efficacité de différents coups :

« Là je varie au niveau du service, des trajectoires, des effets. Pour voir là où il est à l'aise et là où il est gêné. » [Joueur C]

Au cours des occurrences de la séquence-type « Rechercher des parades contre les coups gênant de l'adversaire », les pongistes estiment que leur adversaire a identifié des coups qui les gêne, et recherchent des parades pour l'empêcher d'exploiter ses coups et de prendre l'avantage dans le jeu :

« Là j'essaie de retourner la balle sur son revers. J'essaie de sortir de la diagonale revers. Ce n'est pas facile mais il faut que je trouve une solution sinon je n'ai aucune chance de gagner le match. » [Joueur A]

La recherche de coups efficaces et de parades s'accompagne d'une efficacité moindre. Or peu d'erreurs sont tolérées au cours des matchs : elles ne doivent en aucun cas compromettre les chances de victoire. Ceci conduit les pongistes à adopter des formes typiques d'enquête afin d'augmenter l'efficacité de cette enquête (Sève et al., 2002b ; Sève et al., 2003 ; Sève, 2004). En premier lieu, leur

enquête n'est pas menée au hasard mais en référence à quatre éléments qui, du point de vue des pongistes, constituent des occasions privilégiées pour marquer le point ou orienter de manière favorable son déroulement : le service, le retour du service, la première balle d'attaque et le jeu après la première balle d'attaque (Sève et al, 2003 ; Sève, 2004). En deuxième lieu, ces enquêtes prennent la forme d'enchaînements typiques d'actions visant à limiter le nombre d'actions nécessaires pour identifier les coups efficaces (Sève et al., 2003). En troisième lieu, cette enquête se réalise avec les jugements portés sur la situation. La recherche de coups gagnants s'effectue à des moments lors desquels les pongistes estiment qu'ils peuvent perdre des points sans hypothéquer leurs chances de victoire (e.g., le premier set, le début du deuxième set). La recherche de parades, qui augmente le risque de perte de points, ne concerne que les problèmes pratiques dont les pongistes estiment la résolution cruciale pour le gain du match (Sève et al., 2002b).

4.2.- Reproduire des coups efficaces tout en préservant leur efficacité

La recherche d'une efficacité pratique maximale prend forme à travers deux séquences-types : « Produire des coups efficaces » et « Empêcher l'adversaire de trouver des parades contre des coups gênants ». Au cours des occurrences de la séquence-type « Produire des coups efficaces », les pongistes cherchent à marquer des points en reproduisant des coups et des trajectoires de balle gênant l'adversaire. Ils mobilisent des connaissances relatives à leur propre jeu, au jeu de l'adversaire et au jeu en général indépendamment des caractéristiques des pongistes, qui visent à augmenter leur efficacité en (a) facilitant le choix de l'action la plus efficace dans la situation présente, (b) spécifiant les ajustements de l'action nécessités par les caractéristiques de la situation présente, et (c) diminuant le temps nécessaire pour porter des jugements sur la situation et décider de l'action à réaliser (Sève, Saury, Leblanc, & Durand, 2005). Ces connaissances résultent de l'identification de régularités concernant ses propres actions et celles de l'adversaire : les pongistes évoquent des expériences vécues lors de l'entraînement, de compétitions antérieures ou du match présent qui leur permettent de reconnaître par analogie des situations se présentant ici et maintenant. Il s'appuient sur la familiarité des situations de jeu rencontrées pour reproduire une action déjà éprouvée dans des situations jugées similaires :

« Là c'est une situation importante contre lui, en fin de set je sais que très souvent, quand on joue fort dans le plein coup droit, il va très vite, il attaque la balle et souvent il marque le point. Je l'ai vu plein de fois en fin de match réussir des points difficiles. Les fois où j'ai joué contre lui, il a réussi des attaques comme ça en fin de set. Je sais qu'à chaque fin de set il faut faire attention et ne pas jouer fort dans le plein coup. » [Joueur A]

Au cours des occurrences de la séquence-type « Empêcher l'adversaire de trouver des parades contre des coups gênants », les pongistes varient des caractéristiques de placement, d'effet ou de vitesse de leurs coups afin de préserver leur efficacité. Ils savent que s'ils produisent un coup trop fréquemment, ils deviennent prévisibles et offrent un plus grand nombre d'opportunités à l'adversaire pour trouver des parades. Aussi évaluent-ils constamment l'efficacité de leurs coups. Lorsqu'ils estiment que l'adversaire commence à s'adapter, ils varient une des caractéristiques de ses coups et limitent leur fréquence :

« J'attaque sur son coup droit. J'ai gagné pas mal de points comme ça lors du premier set. Mais là ça fait deux fois que je les perds. Je me dis qu'il va falloir jouer une ou deux fois sur le milieu ou le revers. Pour ne pas qu'il s'habitue avec son coup droit. » [Joueur D]

Les deux séquences-types « Produire des coups efficaces » et « Empêcher l'adversaire de trouver des parades contre des coups gênants » renvoient à une dualité de l'activité : il s'agit de reproduire des actions efficaces tout en limitant leur fréquence. A l'instar d'autres jeux dans lesquels il importe de deviner l'action future de son adversaire pour y répondre de manière appropriée, il existe une tension entre réaliser l'action la plus efficace et agir de manière imprévisible pour surprendre l'adversaire (West, & Lebiere, 2001). S'ils choisissent toujours l'action la plus efficace, les pongistes sont prévisibles et l'adversaire peut aisément deviner le coup qu'ils vont réaliser. S'ils réalisent trop peu

fréquemment les actions efficaces, les pongistes diminuent de manière importante leurs chances de victoire. Il s'agit de trouver le meilleur compromis possible entre l'efficacité et l'imprévisibilité.

4.3.- Construire un modèle de l'adversaire tout en l'empêchant de le faire

Tout pongiste qui s'engage dans un match cherche à donner du sens à cette interaction. Chacun des pongistes tente de construire un modèle du couplage de l'adversaire avec la situation de match en cours, tout en augmentant la difficulté de cette construction pour l'adversaire. Il s'agit de comprendre la manière dont l'adversaire s'engage dans l'interaction présente et modifie son engagement au cours du déroulement de l'interaction. Simultanément les pongistes tentent d'empêcher l'adversaire d'accéder à leur propre intelligibilité en influant sur ses jugements. Ces tentatives d'influence sur les jugements de l'adversaire prennent forme à travers deux séquences-types : « Influencer sur le sentiment de confiance de l'adversaire » et « Influencer sur la perception de l'adversaire du rapport de force² » (Poizat et al., sous presse).

Lors des occurrences de la séquence-type « Influencer sur le sentiment de confiance de l'adversaire », les pongistes masquent ou exagèrent leurs émotions. Ils savent que par l'expression de leurs émotions, ils offrent à l'adversaire des indices pour apprécier leur état émotionnel et que cette perception influe sur son sentiment de confiance (Sève et al., 2005). Par ailleurs, ils estiment que l'efficacité des actions réalisées par l'adversaire dépend, pour partie, de son sentiment de confiance : plus un pongiste possède un niveau de confiance élevé et plus il réalise des coups difficiles, et inversement. Aussi tentent-ils, par la mise en scène d'émotions, d'empêcher l'adversaire d'élever son niveau de confiance lorsqu'ils estiment que celui-ci est faible, de diminuer son niveau de confiance lorsqu'ils estiment que celui-ci est élevé, et de le déconcentrer lorsqu'ils se sentent eux-mêmes dans une situation difficile :

« Là je commence à être vraiment énervé. Je n'arrive pas à contrer son jeu et ça m'énervé. Mais je ne le fais pas voir. Sinon il va être encore plus en confiance, et plus il est en confiance et plus il passe des coups difficiles. » [Joueur F]

« Là je passe un beau coup. C'est la première fois dans le match que j'arrive à attaquer comme ça. Je suis content et je le montre. Pour lui mettre un peu de pression, pour lui montrer que je suis toujours là. » [Joueur E]

Lors des occurrences de la séquence-type « Influencer sur la perception de l'adversaire du rapport de force », les pongistes tentent de « contrôler » des faits potentiellement perceptibles de la situation d'interaction sur la base desquels l'adversaire construit des interprétations. Cette recherche d'influence s'effectue par le biais de multiples comportements : les actions de bluff, les communications verbales adressées à l'adversaire ou à soi-même, les encouragements, l'évitement ou la recherche du regard de l'adversaire, le mime de coups techniques, la diminution du laps de temps entre deux points. Par ces comportements, les pongistes cherchent à (a) dissimuler à l'adversaire des faits qui pourraient l'aider à être plus performant (e.g., masquer une difficulté à retourner un service court lifté), et (b) mettre en scène des faits pouvant conduire l'adversaire à construire des interprétations erronées (e.g., commentaires verbaux suite à la réussite d'un coup non préférentiel pour tromper l'adversaire quant au degré de maîtrise de ce coup) ou à percevoir le rapport de force comme défavorable (e.g., mise en visibilité de sa propre efficacité) :

« Là il fait un service qu'il n'avait pas encore fait. Je n'ai absolument rien vu et je suis incapable de lire l'effet. Je lui redonne immédiatement la balle. Pour ne pas qu'il se rende compte que ce service m'a autant gêné. » [Joueur B]

« Donc là je suis content parce que je réalise un faux top dans son revers et puis il "bouffe la balle" [faire une faute grossière]. Il ne s'est même pas aperçu que j'avais fait un faux-top. Donc je lui dis. Je lui dis pour bien lui montrer que je voulais vraiment le faire, que ce n'était pas de la chance parce qu'il regarde sa raquette comme s'il y avait eu un faux rebond. » [Joueur F]

2 Le rapport de force exprime les particularités de la situation d'interaction à un instant donné : il fait référence aux possibilités d'action respectives des deux joueurs.

Dans les activités collectives coopératives, les acteurs cherchent à se construire un modèle des autres protagonistes afin de leur fournir des indications visant à faciliter la réalisation de la tâche (Falzon, 1994). Lors d'une activité compétitive telle que le tennis de table, les pongistes débutent les matchs sur la base d'un modèle de l'adversaire qu'ils ont construit lors des compétitions précédentes. Cependant les joueurs savent que les caractéristiques d'un adversaire diffèrent selon les matchs et au cours même des matchs (Sève et al., 2005). Aussi, au cours même des matchs, ce modèle initial évolue et chacun des pongistes construit un modèle du couplage de l'adversaire avec la situation, et donc de l'interaction compétitive présente, afin d'améliorer l'efficacité de ses actions. Dans le même temps, ils essaient d'augmenter la difficulté de cette construction pour l'adversaire. Par la combinaison des composantes d'exploration et de tromperie, les pongistes cherchent à identifier les éléments saillants du rapport de force tout en empêchant l'adversaire d'accéder à leurs propres interprétations. Du fait d'un accès limité à l'histoire de match de l'adversaire, les pongistes agissent en permanence entre doute et confiance : ils ne peuvent être sûrs d'avoir réussi à tromper leur adversaire et symétriquement ils ne peuvent être sûrs qu'ils n'ont pas été trompés par lui.

5.- Apports à la conception d'aide à l'entraînement

Ces analyses, en pénétrant l'intimité de l'expérience des athlètes et en accédant à leurs interprétations, focalisations, émotions... ont offert un nouveau regard sur l'activité des pongistes en match. Elles soulignent que l'activité des pongistes en match est une activité adressée (Poizat et al., sous presse) : elle se construit en permanence en relation avec l'activité déployée par l'adversaire et ne peut se réduire à la maîtrise de gestes techniques. Mettre au cœur du modèle de l'activité des pongistes cette composante de co-construction et de recherche d'influence réciproque a renouvelé la conception des dispositifs d'entraînement en tennis de table sur trois axes (a) les curriculum d'entraînement, (b) l'organisation de pratiques réflexives dans les entraînements, et (c) les modalités de collaboration entraîneurs-athlètes.

5.1.- Les curriculum d'entraînement

L'analyse de l'activité des pongistes dans des situations compétitives a mis en évidence des composantes de leur activité, complémentaires de celles repérées par les autres approches de la performance experte ou les analyses techniques spontanées des entraîneurs. Elle a pointé des composantes d'exploration et de tromperie dans l'activité des pongistes, jouant un rôle essentiel dans la performance. Cette analyse a aidé à la détermination de contenus d'entraînement prenant en compte l'expérience des athlètes, et non pas exclusivement définis sur la base de principes d'efficacité préétablis et/ou d'une analyse extrinsèque de la performance (c'est-à-dire une analyse effectuée sur la base des comportements observables des athlètes). En tennis de table, l'entraînement usuel était axé sur la production de coups efficaces, car les entraîneurs considéraient que l'efficacité des pongistes résidait avant tout dans leur capacité à réaliser des trajectoires de balle variées en placement, vitesse et effet, et à ajuster ces trajectoires aux caractéristiques de la situation (e.g., Bodin, 1995 ; Gadal, 1996). En collaboration avec les entraîneurs, nous avons formulé de nouveaux contenus d'entraînement à partir des résultats de nos recherches (Sève, 2000). Trois principes sont à la base de ces propositions.

Principe 1 : concevoir des exercices d'entraînement améliorant des séquences d'activité mises en évidence par nos recherches et ne faisant pas l'objet, jusqu'à présent, d'un enseignement explicite, notamment les composantes d'exploration et de tromperie. A titre d'illustration, proposer à l'entraînement des matchs dans lesquels un des deux pongistes a un thème, inconnu de son adversaire, à respecter (e.g., attaquer contre le service adverse, ne pas attaquer avant l'adversaire, servir lifté...) sollicite les composantes d'exploration et de dissimulation de l'activité. Le pongiste devant découvrir le thème de l'adversaire cherche à identifier les particularités de son jeu et le pongiste devant respecter le thème cherche à masquer ce dernier en bluffant son adversaire.

Principe 2 : définir des thèmes d'entraînement en relation avec les structures significatives du cours d'action des pongistes en match. Jusqu'à présent les entraîneurs définissaient les thèmes d'entraînement à partir d'une analyse extrinsèque de la performance en tennis de table (e.g., améliorer la vitesse des déplacements, améliorer la capacité à enchaîner les coups). Sur la base de nos résultats, ils ont intégré de nouveaux thèmes d'entraînement s'appuyant sur l'expérience vécue par les pongistes lors des matchs et correspondant à leurs préoccupations (e.g., varier les coups efficaces, rechercher une parade contre des coups gênants, influencer sur le sentiment de confiance de l'adversaire).

Principe 3 : concevoir des exercices pour apprendre aux pongistes à agir en dépit d'une certaine incertitude et de manière à concilier des exigences contradictoires de l'interaction compétitive (e.g., identifier les coups efficaces tout en limitant la perte de points, reproduire des coups efficaces tout en préservant leur efficacité, gagner du temps tout en privant l'adversaire). A titre d'illustration, proposer des enchaînements typiques de services en maintenant stable une des caractéristiques de la trajectoire du service tout en variant d'autres, facilite l'identification des services efficaces et limite la perte de points occasionnée par cette recherche.

5.2.- L'organisation de pratiques réflexives dans les entraînements

Les entretiens d'autoconfrontation réalisés avec les pongistes et visant à documenter « le montrable, racontable et commentable » de leur activité, sont des entretiens d'autoconfrontation dits de premier niveau (Theureau, 2004). Afin de recueillir des données les plus proches possibles de l'activité réalisée et de l'expérience passée, et limiter les jugements *a posteriori* sur les actions effectuées du fait de l'accès aux images vidéo, il est demandé à l'acteur, dans ces entretiens de premier niveau, qu'il n'analyse pas son activité, mais qu'il se contente de la montrer, raconter et commenter. Cette posture est contraignante pour l'acteur mais est facilitée si, lors du début de l'entretien, il lui est précisé qu'il pourra se livrer à cette analyse à la fin de l'entretien s'il le souhaite. Il est ainsi possible de réaliser des entretiens d'autoconfrontation dits de second niveau, ou autoconfrontations analytiques (Theureau, 1992), prolongeant l'autoconfrontation de premier niveau, au cours desquels l'acteur est mis en position d'auto-analyse. Ces entretiens de second niveau sont l'occasion, pour l'acteur, d'une problématisation de certains aspects de son activité. Bien que ces deux formes d'autoconfrontation visent à dissocier le « point de vue pré-réflexif » et le « point de vue analytique », les données recueillies lors de ces entretiens sont beaucoup plus variées que celles recherchées (d'où la nécessité, lors de l'analyse des données, de différencier les verbalisations documentant la conscience pré-réflexive de l'acteur, des verbalisations exprimant une reconstruction après coup de l'acteur du fait de problématisations de son activité).

Au cours des entretiens d'autoconfrontation de premier niveau menés avec les pongistes, ceux-ci se sont quelquefois engagés dans un début d'auto-analyse de leur activité. Lors de ces moments d'auto-analyse et de réflexion, les pongistes jugeaient *a posteriori* de la pertinence des choix effectués (e.g., « Là maintenant, je me dis que j'ai trop voulu jouer sur le revers »), envisageaient d'autres choix possibles (e.g., « J'aurais dû insister plus longtemps sur le coup droit »), se réfèrent à d'autres éléments que ceux présents dans la situation passée (e.g., « En fait ce match ça me rappelle celui contre Lindt où je n'avais pas réussi à me sortir de son revers »). Lorsque ces réflexions se prolongaient et nous semblaient à même de gêner la description de l'activité passée réalisée (les pongistes se positionnaient de plus en plus dans une posture d'analyse et de moins en moins dans une posture d'explicitation), nous avons, à l'aide de relances (e.g., « Mais là, à ce moment du match, tu te dis quoi ? »), recentré les pongistes sur la seule description de leur activité (en différant l'auto-analyse pour un deuxième temps de l'entretien). Lorsque ces réflexions étaient intermittentes et visaient seulement à compléter la description de l'activité passée, nous les avons acceptées (tout en prenant garde à ne pas accorder le même statut à ces données lors de l'analyse). Ces entretiens se sont accompagnés d'un gain de lucidité pour les pongistes : ceux-ci ont évoqué des effets bénéfiques et un gain de compréhension concernant leur performance. Libérés des contraintes inhérentes à la situation de compétition, ils ont pu re-dérouler leur activité, rendre explicites des éléments qui étaient dans la « pénombre de la

conscience » lors de la compétition, formaliser certains aspects de leur jeu. Les « effets transformatifs » des procédures d'autoconfrontation (de premier et de deuxième niveau), bien que confirmés par les participants, sont encore mal connus. Néanmoins plusieurs sortes de transformations semblent les accompagner, parmi lesquelles, la reprise et le prolongement de chaînes interprétatives amorcées au cours de la période d'activité étudiée, et l'émergence de nouvelles chaînes interprétatives conduisant soit à la création de nouvelles connaissances soit à l'invalidation de connaissances antérieurement construites (Sève, et Adé, 2003).

A titre d'illustration lors d'entretiens d'autoconfrontation, les pongistes se sont quelquefois aperçus, en décrivant leur activité lors du match, qu'ils avaient construit des interprétations sur l'adversaire à partir d'un faible nombre d'observations, ce qui les avait conduit à « s'enfermer » dans des « stratégies de jeu » non pertinentes. Bien qu'ayant un sentiment d'insatisfaction à la fin de certains matches, ils n'étaient pas toujours en mesure de percevoir l'origine de leur inefficacité. A l'inverse ils se sont parfois rendu compte, que certains choix qu'ils avaient ressentis comme inefficaces au cours du match étaient performants. Décrire leur activité lors de la totalité du match leur a ainsi permis (a) d'identifier les éléments pris en compte pour interpréter le jeu de l'adversaire, (b) de comprendre la manière dont l'adversaire cherchait à influencer sur leurs propres jugements, et (c) de renforcer certains éléments de connaissance qu'ils avaient commencés à construire lors du match mais qu'ils n'avaient pas stabilisés du fait de la pression temporelle et du flux ininterrompu des actions. En témoigne l'extrait suivant d'un entretien d'autoconfrontation : « Là en fait j'avais vu qu'il avait des problèmes avec les balles courtes. Après il a servi long et j'ai oublié. Mais c'est un truc à retenir pour le prochain match ».

Ces observations nous ont invité à proposer et tester des formes d'entretiens d'autoconfrontation utilisés à des fins d'intervention et non de recherche. Lors des matches, les pongistes mobilisent différentes formes de connaissances portant sur divers aspects du jeu (Sève et al., 2005). Certaines prennent la forme de principes de jeu et sont valables quels que soient les matches (e.g., « Varier les actions efficaces évite l'adaptation de l'adversaire »). D'autres prennent la forme de typicalisations et sont relatives à l'adversaire, à soi-même ou à des configurations de jeu (e.g., « Après un retour long et coupé sur le coup droit, Peter se prépare à suivre avec un smash du coup droit ») : elles résultent de l'identification de régularités (au cours des entraînements et des compétitions) dans ses propres actions et/ou celles des adversaires. Les entretiens que nous proposons visent à aider les pongistes à construire des connaissances valides, sur soi-même ou contre un adversaire particulier, qui pourront être utilisées lors d'un match futur. Ces entretiens se développent sur la base du visionnement d'enregistrements vidéo, et alternent des remises en situation dynamique et des réflexions sur l'activité passée. Les moments de remise en situation dynamique visent à aider les pongistes à « retrouver » les interprétations, sentiments, focalisations, inférences, connaissances ayant accompagné l'activité passée ; les moments de réflexion visent à comprendre la manière dont ces interprétations, sentiments, focalisations, inférences, connaissances influent sur la performance, et à faciliter la reconnaissance de régularités au cours du match concernant leurs actions et celles de l'adversaire. Cette identification peut être source de la création de nouvelles connaissances qui seront mobilisées lors des matches futurs.

Il nous semble ainsi possible d'intégrer à l'entraînement sportif des entretiens d'autoconfrontation à finalité d'intervention. Ces entretiens, tout en reprenant les principes généraux des entretiens d'autoconfrontation à finalité de compréhension de l'activité, s'en distinguent par leur conduite. L'interviewer, lors des autoconfrontations à finalité d'intervention, ne se contente pas d'aider les athlètes à expliciter leur activité passée. Après cette explicitation, il les invite à apprécier la pertinence de leurs choix (« Et maintenant, tu penses que c'était la meilleure option ce service court coupé ? »), à les questionner au regard d'autres possibles (« Est-ce que tu aurais pu faire un autre type de service ? »), à envisager d'autres scénarii (« Et si tu avais servi long à ce moment ? »), à confronter leurs particularités avec celles d'autres pongistes (« Et Chris, il fait quoi lui habituellement dans ces situations ? »). Ces relances visent à stimuler le développement des athlètes en interrogeant leur activité

passée au regard d'autres possibles et en proposant de nouvelles perspectives. Autrement dit, il s'agit de confronter le style d'un athlète aux styles d'autres pongistes et au genre technique, afin d'éviter à l'activité de se « nécroser » (Clot, 1999). Ces types d'entretien sont intégrés à l'entraînement : ils peuvent mettre en présence plusieurs athlètes, être relativement courts, concerner des périodes réduites de jeu, et s'intercaler entre celles-ci de manière à offrir aux pongistes la possibilité d'expérimenter immédiatement les nouveaux possibles envisagées lors de l'entretien. Ces propositions sont concordantes avec celles de Gilbert et Trudel (2001) et Trudel, Gilbert et Tochon (2001) qui, ayant montré l'importance de la réflexion sur des actions passées dans le développement professionnel des entraîneurs, militent pour la conception de dispositifs supportant la pratique réflexive (Schön, 1994) (e.g., fournir aux entraîneurs l'opportunité de discuter des expériences vécues au cours de leur activité professionnelle).

5.3.- Les modalités de collaboration entraîneurs-athlètes

En sport, les entretiens d'autoconfrontation diffèrent des analyses usuelles au cours desquelles c'est souvent l'entraîneur qui a l'initiative du commentaire (même s'il questionne l'athlète et sollicite son point de vue), et qui évalue la performance en comparant ce qui a été réalisé à ce qui aurait pu ou dû être réalisé. Autrement dit, il ne s'agit pas de procédures usuelles d'évaluation et de correction techniques et tactiques répondant à des problèmes clairement identifiés, qui aboutissent à des propositions de changement et d'amélioration émanant généralement de l'entraîneur. Les procédures d'autoconfrontation visent à enquêter de façon détaillée sur des moments particuliers de l'activité des athlètes, jugés énigmatiques, c'est-à-dire ne pouvant être assimilés à des problèmes connus et pour lesquels les entraîneurs n'ont pas de solutions à apporter, et associés à des performances inattendues ou inexplicables. Elles ont une dimension réflexive et exploratoire fondamentale, et invitent à une autre posture dans laquelle c'est l'athlète, dont on sollicite les compétences de « réflexivité » et d'analyse, qui a l'initiative du commentaire et fournit les matériaux essentiels permettant de comprendre et d'identifier les processus de production et de dégradation de sa performance. Ce changement de perspective s'accompagne d'un gain de compréhension pour les chercheurs et les entraîneurs. Il est l'occasion de mettre en relation ce qu'ils voient et ce que l'athlète expérimente. Leur regard s'enrichit ainsi d'une nouvelle dimension : ils ont accès aux interprétations, perceptions, émotions... ressentis par l'athlète lors de la réalisation de la performance. Pour les entraîneurs, ces informations aident à la détermination de contenus d'entraînement adaptés aux singularités de chaque athlète : les axes de remédiation ne sont pas exclusivement définis sur la base d'une comparaison de ce qu'il y a à faire et ce qui est effectivement réalisé mais prennent également en compte l'expérience vécue des athlètes.

Prendre en compte le point de vue des athlètes dans la compréhension de la performance et la détermination des axes d'entraînement conduit à de nouvelles formes de collaboration entre les acteurs. Les chercheurs et les entraîneurs ne se positionnent plus en tant qu'observateurs extérieurs évaluant la performance par rapport à des normes externes mais tentent d'appréhender la cohérence des athlètes et de comprendre les événements de leur point de vue. Les solutions à mettre en œuvre pour optimiser l'efficacité de l'entraînement ne sont plus seulement de la responsabilité du chercheur ou de l'entraîneur : le développement de l'athlète est le résultat d'une recherche conjointe entre le chercheur, l'entraîneur et l'athlète, tous étant engagés dans une activité coopérative d'innovation et de découverte (Saury & Sève, 2004).

6.- Conclusion

L'intégration, dans les curriculum d'entraînement, des composantes mises à jour par des analyses de l'activité réalisée soulève cependant certaines interrogations, notamment celle de réfléchir aux conditions permettant à l'activité réalisée (celle qui est analysée lors des compétitions) de devenir l'activité prescrite (celle exigée par la réalisation des exercices d'entraînement). En effet, il semble

que certaines acquisitions soient difficilement enseignables lors de l'entraînement, et, du fait de l'indétermination de toute situation, nous pouvons interroger le statut de l'entraînement par rapport à la compétition et à la production d'une performance experte. Les pongistes ne s'engagent pas de la même façon dans les situations d'entraînement et de compétition. Une certaine monotonie nuisible aux apprentissages peut s'instaurer au cours de l'entraînement, alors que l'enjeu des compétitions a pour conséquence un engagement total des sportifs propice à de nouvelles acquisitions. En contrepartie, peu d'erreurs sont tolérées au cours des compétitions : lors des matchs présentant un enjeu compétitif important, elles ne doivent en aucun cas compromettre les chances de victoire (Sève et al., 2002b). Aussi, si la connaissance de l'activité réalisée aide à la proposition de nouveaux exercices d'entraînement, il reste néanmoins nécessaire d'analyser l'activité des sportifs dans ces exercices afin d'évaluer leur pertinence. Il s'agit de mettre en place une démarche itérative intégrant l'analyse de l'activité des sportifs en match, la conception de nouveaux principes d'entraînement sur la base de cette analyse, la conception d'exercices d'entraînement compatibles avec ces principes, l'analyse de l'activité des pongistes dans ces nouveaux exercices d'entraînement... Ceci permet d'ajuster les principes et les exercices en fonction des analyses de manière à faciliter le développement, lors de l'entraînement, des compétences sollicitées durant les compétitions (Durand et al., 2004).

Une autre perspective de développement de nos travaux de recherche concernent l'analyse de la construction de l'activité collective au cours des matchs de tennis de table. Le modèle de l'activité présenté dans cet article a été construit sur la base de la reconstruction des cours d'action d'un seul des deux adversaires des matchs. L'analyse de l'articulation des cours d'action des deux adversaires nous semble susceptible d'ouvrir vers de nouveaux éléments de compréhension de la construction de l'activité collective en tennis de table (Poizat, Sève, & Serres, soumis).

RÉFÉRENCIEMENT

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), 45-62, <http://www.activites.org/v3n2/activites-v3n2.pdf>

RÉFÉRENCES

- Amalberti, R., & Hoc, J.M. (1998). Analyse des activités cognitives en situation dynamique : pour quels buts ? Comment ? *Le Travail Humain*, 61, 209-234.
- Arripe-Longueville, F. (d'), Saury, J., Fournier, J., & Durand, M. (2001). Coach-athlete interaction during elite archery competitions: An application of methodological frameworks used in ergonomics research to sport psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 275-299.
- Barbier, J.M. (1996). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris: P.U.F.
- Bodin, D. (1995). *Tennis de table. Entraînement et planification*. Margaux: Edisport.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF.
- Cranach, M. von, & Harré, R. (Eds.). (1982). *The analysis of action. Recent theoretical and empirical advances*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Durand, M., Hauw, D., Leblanc, S., Saury, J., & Sève, C. (2004). Analyse de pratiques et entraînement en sport de haut niveau. *Education Permanente*, 161, 54-68.
- Eccles, D. W., Walsh, S. E., & Ingledew, D. K. (2002). A grounded theory of expert cognition in orienteering. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 68-88.
- Falzon, P. (1994). Dialogues fonctionnels et activité collective. *Le Travail Humain*, 57, 297-312.
- Fleurance, P., & Cotteaux, V. (1999). Construction de l'expertise chez les entraîneurs sportifs d'athlètes de

- haut niveau français. *Avante*, 5, 54-58.
- Gadal, M. (1996). *Tennis de table. La route du succès* [Table tennis. The road to success]. Margaux: Edisport.
- Gilbert, W., & Trudel, P. (2001). Learning to coach through experience: Reflection in model youth sport coaches. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 16-34.
- Gouard, P. (1997). *La recherche dans l'amélioration de la haute performance*. Rapport non publié. Mission de la Préparation Olympique. Paris: Ministère de la Jeunesse et des Sports.
- Gould, D., Giannini, J., Krane, V., & Hodge, K. (1990). Educational needs of elite U.S. National team, pan american, and olympic coaches. *Journal of Teaching in Physical Education*, 9, 332-344.
- Hauw, D., Berthelot, C., & Durand, M. (2003). Enhancing performance in elite athlete through situated-cognition analysis: Trampolinists' course of action during competition. *International Journal of Sport Psychology*, 34, 299-321.
- Hauw, D., & Durand, M. (2004). Elite athletes' differentiated action in trampolining : A qualitative and situated analysis of different levels of performance using retrospective interviews. *Perceptual and Motor Skills*, 98, 1139-1152.
- Hauw, D., & Durand, M. (2005). How do athletes interact with the environment in competition ? A situated analysis of trampolinists' activity. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 55, 207-215.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice. Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge UK: Cambridge University Press.
- Norman, D.A. (1993). *Things that make us smart. Defending human attributes in the age of the machine*. New York: Addison-Wesley.
- Pinsky, L. (1992). *Concevoir pour l'action et la communication*. Berne: Peter Lang.
- Poizat, G., Sève, C., & Rossard, C. (sous presse). Influencer les jugements au cours des interactions sportives compétitives : un exemple en tennis de table. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*.
- Poizat, G., Sève, C., & Serres, G. (soumis). *Analyse du partage d'informations contextuelles dans deux formes d'interaction sportives : coopérative et concurrentielle*.
- Saury, J. (2001). Activité collective et décision tactique en voile. *Actes du IX^{ème} colloque International de l'ACAPS*, Valence, France.
- Saury, J. (2002). L'entretien d'autoconfrontation comme aide à la performance sportive: un exemple de l'optimisation de la collaboration à bord en voile. *Actes du Colloque des 2^{èmes} journées internationales du sport « Expertise et sport de haut niveau »* (pp. 87-92). Paris: INSEP.
- Saury, J., Durand, M., & Theureau, J. (1997). L'action d'un entraîneur expert en compétition: étude de cas. Contribution à une analyse ergonomique de l'entraînement. *Science et Motricité*, 21, 21-35.
- Saury, J., & Sève, C. (Eds.) (2004). *L'entraînement. Les entraîneurs et leurs pratiques*. Paris: Editions Revue EPS.
- Saury, J., Sève, C., Donzé, B., Dinh-Phung, R., & Durand, M. (1997). *Connaissances et pratiques des entraîneurs experts*. Rapport de recherche non publié au Ministère de la Jeunesse et des Sports – Réseau Inter-Etablissements de Recherche. ENV-CREPS de Montpellier-CNRS.
- Schön, D.A. (1994). *Le praticien réflexif. A la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal: Les Editions Logiques.
- Schön, D.A. (1996). *A la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour la formation des adultes*. In J.M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 201-222). Paris: PUF.

- Schwartz, Y. (Ed.) (1997). *Reconnaisances du travail*. Paris: PUF.
- Sève, C. (2000). *Tennis de table : entraînement et compétition*. Montrouge : FFTT.
- Sève, C. (2004). Impact of the new scoring system on expert table tennis player's activity. In A. Lees, J.-F. Kahn, & I. W. Maynard (Eds.), *Science and Racket Sports III* (pp. 271-276). London: Routledge.
- Sève, C., & Adé D. (2003). *Les effets transformatifs d'un entretien d'autoconfrontation : une étude de cas avec un enseignant stagiaire d'EPS*. Communication orale aux 5èmes journées Act'ing. Saint Pierre de Quiberon, Juin.
- Sève, C., & Saury, J. (2004). L'entraînement : les entraîneurs et leurs pratiques. Paris: Revue EPS.
- Sève, C., Saury, J., Leblanc, S., & Durand, M. (2005). Course of action in table tennis : A qualitative analysis of knowledge used by three elite players during matches. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 55, 145-155.
- Sève, C., Saury, J., Ria, L., & Durand, M. (2003). Structure of expert players' activity during competitive interaction in table tennis. *Research Quarterly for Sport and Exercise*, 74, 71-83.
- Sève, C., Saury, J., Theureau, J., & Durand, M. (2002a). Activity organization and knowledge construction during competitive interaction in table tennis. *Cognitive Systems Research*, 3, 501-522.
- Sève, C., Saury, J., Theureau, J., & Durand, M. (2002b). La construction des connaissances chez les sportifs lors d'une interaction compétitive. *Le Travail Humain*, 65, 159-190.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Theureau, J. (1992). *Le cours d'action: Analyse sémio-logique. Essai d'une anthropologie cognitive située*. Berne: Peter Lang.
- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action: Méthode élémentaire*. Toulouse: Octarès Éditions.
- Theureau, J., & Jeffroy, F. (1994). *Ergonomie des situations informatisées*. Toulouse: Octarès Éditions.
- Trudel, P., Gilbert, W., & Tochon, F. (2001). The use of video in the construction of knowledge and meaning in sport pedagogy research. *International Journal of Applied Semiotics*, 2, 89-112.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. Paris : ESF.
- West, R. L., & Lebiere, C. (2001). Simple games as dynamic, coupled systems: randomness and other emergent properties. *Cognitive Systems Research*, 1, 221-239.
- Woodman, L. (1993). Coaching: A science, an art, an emerging profession. *Sport Science Review*, 2, 1-13.

RÉSUMÉ

Cet article présente un programme original articulant une composante de recherche et une composante de conception de l'entraînement. Au cours de la période 1997-2002, plusieurs études visant à analyser l'activité des pongistes experts en match ont été conduites en référence à la théorie du cours d'action (Theureau, 1992, 2004). Ces études ont été menées dans un cadre contractuel entre les chercheurs, entraîneurs et athlètes. Des données d'enregistrement audio-visuel ont été recueillies au cours de matchs et complétées par des verbalisations provoquées. Les résultats ont donné lieu à la construction d'un modèle de l'activité des pongistes experts en match, élaboré à partir d'allers et retours entre des questionnements théoriques et les résultats des différentes études. Ce modèle s'articule autour de trois modes d'engagement caractéristiques des pongistes au cours des matchs identifiés au cours des études : l'exploration, l'exécution et la dissimulation. Il a questionné certaines pratiques usuelles des entraîneurs, et a donné lieu à la conception de nouvelles propositions d'entraînement.

MOTS CLEFS

Analyse de l'activité, Entraînement, Compétition, Tennis de table, Cours d'action.

RESUMEN

Este artículo presenta un programa original que articula un componente de investigación a uno de diseño del entrenamiento. En el transcurso del período 1997-2002, se llevaron a cabo varios estudios orientados a analizar la actividad de los jugadores de ping pong, guardando como referencia la teoría del curso de acción (Theureau, 1992, 2004). Estos estudios se realizaron dentro de un marco contractual entre investigadores, entrenadores y atletas. Los datos de las grabaciones audio-visuales fueron relevados en el transcurso de los partidos y completados a través de entrevistas de verbalizaciones provocadas. Los resultados han dado lugar a la construcción de un modelo de actividad de los jugadores de ping pong expertos en partidos, elaborado a partir de idas y vueltas entre los cuestionamientos teóricos y los resultados de los diferentes estudios. Este modelo se articula en torno a tres modos de compromiso, característicos de los jugadores de ping pong relevados, en el transcurso de los partidos identificados durante los estudios: la exploración, la ejecución y el disimulo. Esto ha cuestionado ciertas prácticas habituales de los entrenadores y ha dado lugar al diseño de nuevas propuestas de entrenamiento

PALABRAS CLAVE

Análisis de la actividad, Entrenamiento, Competición, juego de Ping Pong, Curso de acción.

Article reçu le 12 Mai 2006, accepté le 23 Août 2006