



HAL
open science

Former pour faire de la qualité : quelle reconnaissance pour les gestes professionnels ?

Karine Chassaing

► To cite this version:

Karine Chassaing. Former pour faire de la qualité : quelle reconnaissance pour les gestes professionnels ? : Un exemple dans le secteur de l'industrie automobile. Troisième Congrès francophone sur les troubles musculosquelettiques (TMS). Échanges et pratiques sur la prévention / Organisé par l'Anact et Pacte, May 2011, Grenoble, France. halshs-00604754

HAL Id: halshs-00604754

<https://shs.hal.science/halshs-00604754>

Submitted on 11 Jul 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Former pour faire de la qualité : quelle reconnaissance pour les gestes professionnels ?
Un exemple dans le secteur de l'industrie automobile

Karine Chassaing
Ergonome, Enseignant chercheur
ENSC, IPB, Karine.chassaing@ensc.fr

Communication au
3^{ème} Congrès francophone sur les troubles musculosquelettiques
Échanges et pratiques sur la prévention
Grenoble, 26-27 mai 2011

Organisé par :
L'Anact : Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail et
Pacte : Unité mixte de recherche du CNRS et de l'Université de Grenoble
pour le Groupe de recherche francophone sur les troubles musculosquelettiques

Former pour faire de la qualité : quelle reconnaissance pour les gestes professionnels ?

Un exemple dans le secteur de l'industrie automobile

Karine Chassaing

Ergonome, Enseignant chercheur

ENSC, IPB, Karine.chassaing@ensc.fr

Introduction

Le geste technique a été étudié, en France, surtout par les sciences de l'homme avec notamment l'anthropologie puis l'ergonomie alors que dans le monde anglo-saxon, il fut surtout l'objet d'étude des sciences du mouvement, du comportement avec la physiologie et la biomécanique (Dubois, Klumpp et Morel 2002). Ceci peut expliquer en partie les ambiguïtés que soulève aujourd'hui la définition du concept de « geste », bien souvent utilisé au même titre que celui de mouvement. La distinction entre ces deux notions ne va pas de soi. Dans les travaux de Bourgeois et al. (2000) sur la prévention des TMS, le terme de « mouvement » renvoie à la description du comportement, c'est-à-dire celle qui réduit le travail à un système d'opérations. Les auteurs proposent une hiérarchie entre les termes. Ils accordent au geste une signification plus globale, plus riche, plus intégratrice que celle que propose le mouvement dans le sens commun. « *Le geste ouvre sur la singularité (un geste bien à soi...), la subjectivité (un geste étonnant ou incohérent, un beau geste...), la création et la réalisation (un geste d'acteur...). Il ouvre aussi sur autrui (un geste de compréhension...) et, permet d'être plus proche de la réalité du travail. (...) Le mouvement fait partie du geste dans la mesure où il est sa partie visible. Il représente un élément de description, mais lorsqu'il est coupé du geste, il n'a que peu de valeur interprétative.* » (p.105). C'est cette acception du geste que nous adoptons nous-mêmes assez largement. Il ne s'agit pas non plus de réduire par cette distinction faite entre le geste et le mouvement, la complexité de ce dernier. Le mouvement n'est pas qu'une affaire de muscles. Selon Berthoz (1998, 1997) qui parle de mouvement et peu de geste, le mouvement est au fondement de l'évolution du cerveau et ne peut être déconnecté de son activité.

Les gestes participent ainsi à la construction identitaire de la personne au travail mais dans leurs réalisations ils visent aussi d'autres intentions. Ils sont le résultat combiné de plusieurs intentions : être performant et atteindre une certaine quantité et qualité de travail ; préserver sa santé et se préserver de l'effort ; appartenir à un groupe, à un métier (Chassaing, 2006 ; 2010). Il n'est pas sûr que dans bon nombre d'entreprise ces fonctions du geste soient reconnues. Le développement de politiques industrielles basées sur la standardisation du travail ne favorise pas ces considérations. Les choix opérés en matière d'organisation du travail, les outils de gestions mis en place pour améliorer la qualité et la productivité jouent un rôle sur les possibilités qu'auront les opérateurs de développer leurs gestes, de faire face par leurs gestes aux aléas inhérents à toute situation de travail. Il s'agit ici de reconnaître la contribution des opérateurs à la réalisation d'un travail de qualité.

L'objet de cette communication dans le cadre de cet atelier est de montrer la reconnaissance des gestes professionnels dans une entreprise du secteur de l'automobile à partir de la mise en place de formations aux bons gestes et de feuilles d'opérations standards destinées à améliorer la qualité. Ce travail permet d'interroger la prise en compte et la reconnaissance au niveau de l'organisation du travail, des gestes professionnels dans la conception d'outils de gestion.

1- Rationaliser des gestes : un enjeu de qualité pour l'entreprise automobile

Le secteur où s'est menée cette recherche (la construction automobile), avec les tâches de montage, de chargement de pièces, de soudure, assigne un rôle essentiel au développement d'habiletés sensori-motrices qui permettent d'accomplir le travail avec une certaine dextérité. Ces types de tâches font appel à une grande diversité de modes opératoires en raison de la diversité des véhicules et des pièces à monter dans un contexte fortement concurrentiel. Dans l'organisation de ces activités à fortes composantes sensori-motrices, l'idée d'enseigner et de faire pratiquer le « bon geste » est persistante. Cette idée que sous-tend une volonté d'homogénéisation des façons de faire devient un gage de performance pour l'entreprise. Elle la renvoie à l'assurance d'un meilleur contrôle de la production pour améliorer la qualité, la productivité et la réactivité. De nouveaux outils sont mis au service de cette orientation, à savoir : une formation à des gestes de base et la conception de gammes opératoires (fiches d'opérations), faisant référence au « bon geste » à pratiquer, sur chaque poste et à chaque étape du travail. Dans les secteurs de fabrication, ce sont les gestes qui font d'abord l'objet de cette volonté de contrôle. Les habiletés sensori-motrices, dans les différentes tâches réalisées dans ce type d'organisation, prennent une place particulière dans l'efficacité au travail, les gestes de travail sont importants et sont au centre de préoccupations pour les gestionnaires. En les considérant comme une simple exécution, il devient plus aisé de les qualifier, de les ordonner. Le geste est visible et se prête à ce titre au contrôle. Il paraît plus facile de décrire « comment faire » que « comment réfléchir », et d'en surveiller la scrupuleuse exécution.

L'origine de cette recherche sur un plan pratique, est la mise en place de ces outils sur deux sites de fabrication différents. Ces outils, dont la réintroduction est d'origine japonaise, s'appuient sur le point de vue que la qualité passe par l'homogénéisation des pratiques, c'est-à-dire l'homogénéisation de l'ordre des opérations et de la manière de les exécuter. L'entreprise japonaise a développé cette idée il y a plusieurs années en vue de standardiser les pratiques et d'améliorer la qualité. Il se trouve que cette entreprise est plus performante du point de vue de la qualité, et c'est donc ce qui motive l'entreprise française à adopter ce modèle d'organisation basé sur la standardisation. Le contenu de la formation et des fiches renvoie donc au standard japonais.

Malgré cette volonté de la hiérarchie de réduire la part de l'autonomie des opérateurs, notre hypothèse, ici, est que ceux-ci s'efforcent cependant de mettre en œuvre différentes stratégies gestuelles. Dans cette situation fortement contrainte, l'expérience des gestes est déniée par les gestionnaires mais se manifeste et évolue. Si, dans une perspective ergonomique, on accepte l'importance des gestes et de la diversité des modes opératoires possibles, le problème est de déterminer la place que laissent ces nouveaux outils de standardisation à cette diversité. Il s'agit ici de montrer en quoi le geste est irréductible à des procédures, quel est l'impact de ces nouveaux outils sur l'activité des opérateurs ? Quels enseignements en tirer du point de vue de la conception des procédures de travail ?

2- Construire des gestes : un enjeu pour se développer et prendre soin de la variabilité des situations pour les opérateurs

Le geste comprend un volet créatif. C'est dans cette fonction créatrice qu'il permet à l'opérateur de se développer, de s'épanouir et de se construire une identité. Cette identité constitue l'armature de la santé mentale et physique (Bourgeois et al., 2000). Pour établir ce lien, il faut considérer la santé non seulement dans une approche conservatrice mais aussi dans une approche constructive. En référence à plusieurs auteurs dans le domaine (Canguilhem, 1984 ; Dejours, 1995 ; Clot, 1999a, 1999b), la santé n'est pas uniquement l'absence de maladie. Selon Canguilhem (1984), Ce n'est qu'une fois que les individus sont malades qu'ils essaient d'éviter d'aggraver les atteintes de certains organes. Cependant

l'auteur ajoute, et c'est en cela que son point de vue nous est utile, que la santé renvoie tout autant à des dimensions de construction : « *Etre sain c'est non seulement être normal dans une situation donnée, mais aussi être normatif dans cette situation et dans d'autres situations éventuelles* ». « *Etre normatif* » renverrait à la capacité de l'individu de promouvoir de nouvelles normes dans de nouvelles situations. La dimension constructive apparaît clairement à travers cette idée de création de nouvelles normes, mais aussi à travers une autre idée présentée par Canguilhem, celle de la capacité de l'individu à faire face aux variations du milieu ; autrement dit, sa capacité de s'adapter, de se réguler dans un milieu toujours changeant.

Clot (1999a ; 1999b ; 2001), dans la lignée de Canguilhem, évoque aussi la dimension créative de la santé, qu'il met en rapport avec le pouvoir d'agir c'est-à-dire les possibilités pour l'opérateur d'exercer des responsabilités : « *cela veut dire se mobiliser intellectuellement, subjectivement, corporellement. Cela signifie penser à ce qu'on fait, aux objectifs que l'on pourrait poursuivre, et éventuellement avoir une idée sur d'autres objectifs que l'on pourrait poursuivre. Cela veut dire juger aussi (jugements d'arbitrage) ce qui suppose de délibérer dans les situations professionnelles* » (p.49, 2001). Il introduit l'idée de la création de nouveaux objectifs, qu'il rapproche de celle de nouvelles normes pour Canguilhem, et à propos de laquelle il réutilise la distinction classique faite notamment en ergonomie entre efficacité et efficience. Selon Clot, cette distinction permet de comprendre comment l'individu est capable, lorsqu'il est efficace dans une tâche, non seulement d'atteindre les objectifs qualité et quantité qui lui ont été fixés et qu'il s'est fixés, mais aussi de promouvoir de nouveaux objectifs qui lui permettent d'être créatif.

Penser le travail comme un opérateur de construction de la santé nécessite de « *prêter une attention particulière aux conditions et aux formes de la mobilisation de l'intelligence et de la personnalité dans le travail* » (Davezies, 1993). L'intelligence et la créativité du sujet sont à l'œuvre dans le travail réel, et c'est ainsi que le sujet va contribuer à le transformer. Mais bien souvent les acteurs de l'organisation du travail méconnaissent les processus ainsi mobilisés. Cette méconnaissance peut avoir un effet sur les marges de manœuvre que va exploiter l'opérateur pour être créatif et pour se développer.

Pour en revenir plus précisément au geste, cette conception de la santé et sa dimension constructive ne sont pas sans rapport avec le geste au travail. Ce dernier comprend un volet créatif : « *le geste peut être un moyen de ruser contre la contrainte, la panne, la monotonie* » (Bourgeois & al., 2000). La réalisation d'un geste peut procurer du plaisir. Toutes ces réflexions vont dans le sens d'une intelligence pratique, d'une utilisation du corps dans le travail comme ressource pour s'adapter, se développer, faire face ainsi à la variabilité des situations et donc à l'impossibilité de tout prévoir. Aller dans le sens de l'existence d'une intelligence pratique justifie l'idée de la fonction développementale, et pas seulement économique, du geste. L'intelligence pratique a recours à la ruse et s'enracine dans le corps. Elle ruse pour contourner les difficultés et les obstacles qui surviennent dans la pratique, elle vise l'efficacité pratique. Si elle a recours à la ruse c'est qu'elle est créative, et pas seulement réactive aux exigences du travail manuel (Détienne et Vernant, 1989). Ce développement personnel n'est possible que si les conditions le permettent. Et l'existence même d'une pathologie du geste : les TMS, est la preuve que cette condition n'est pas toujours remplie. Or, le volet créatif du geste et son rôle dans la construction de la santé au travail sont à notre avis spécialement délaissés dans les métiers manuels peu qualifiés. Une organisation du travail trop restrictive qui implique de recourir à des gestes vides de sens, donne une image de soi terne, enlaidie. Dans ce cas le geste est coupé de sa dimension créatrice et développementale, il ne sert qu'à tenir, il ne procure pas de plaisir et ne permet pas un épanouissement personnel. Pezé (2002) qualifie ces gestes de mortifères. La fatigue en est le premier symptôme et cela peut aller jusqu'au développement d'un TMS.

Outre cette dimension créatrice des gestes, pour « être en santé », tout individu éprouve le besoin de voir son travail, et en l'occurrence ses gestes, reconnus comme beaux, utiles, singuliers, par ses pairs (Pezé, 2002). La reconnaissance de la qualité du travail, de la beauté du geste, participe à l'accomplissement de soi. Autrement dit, cette reconnaissance contribue à l'épanouissement personnel, à la mobilisation créatrice. Dejours (1995) souligne le rôle décisif des pairs et du collectif à travers la nature, la qualité, la dynamique des relations à l'intérieur de ces collectifs, dans la construction de la santé au travail. L'opérateur s'engage dans l'organisation du travail et c'est ainsi qu'il contribue à le transformer, mais Dejours précise qu'en contrepartie de cet engagement, il doit y avoir une « rétribution ». Cette rétribution est la « reconnaissance », reconnaissance selon deux dimensions : « une reconnaissance au sens de constat par autrui de la réalité de l'apport du sujet à l'organisation réelle du travail ; une reconnaissance au sens de gratitude » (p.9). Cette reconnaissance suggère d'une part, une visibilité du travail de chacun au sein des collectifs. Sans cette visibilité, il ne peut y avoir de jugement de la part des pairs. Ce jugement porte sur le travail accompli, sur son utilité à la fois économique, sociale et technique ; mais aussi sur sa beauté avec la conformité aux règles du travail et au-delà l'originalité du style. D'autre part, cette reconnaissance suggère aussi selon Dejours, une qualité des relations avec les pairs.

3- Résultats

Des analyses gestuelles menées à partir d'observations et d'entretiens dans le cadre de la mise en place de ces outils mettent en évidence que ces deniers ne tiennent pas compte du bien être des opérateurs, ils ont été conçus sur des conditions idéales de fabrication sans prise en compte des réalités concrètes d'exécution du travail. Dans la situation de formation à l'école de dextérité, les gestes des opérateurs sont mis à l'écart. Les opérateurs transfèrent des gestes élaborés à leur poste de travail durant la formation qu'ils doivent inhiber parce que non requis par le prescrit. Quant à la seconde situation de mise en place des fiches d'opérations standards, les opérateurs élaborent des gestes guidés par un objectif de recherche d'équilibre entre bien être et production qui sont remis en cause par les procédures prescrites, comme c'est le cas dans l'exemple de la manipulation d'une tôle. Dans les deux situations les opérateurs résistent en élaborant des gestes de travail parfois en désaccord avec les procédures prescrites.

3.1- Situation 1 : la formation aux gestes de base dans un atelier mécanique

La formation

L'objectif de cette formation est d'apprendre aux opérateurs les gestes de base, transférables à tous les postes de travail de l'usine, comme le vissage, la manipulation de vis ; ou encore des préoccupations comme de respecter la propreté et la sécurité. La session de formation se déroule hors poste de travail, dans une zone prévue à cet effet dans l'atelier. L'apprentissage porte sur des procédures basiques et passe par une forme d'inculcation du « bon geste ». Il y a donc une volonté d'imposer l'habitude de suivre une fiche opératoire¹, et par là même le respect du prescrit. La formation se déroule sur une demi-journée pendant quatre heures environ. Elle se décompose selon deux principales étapes : une partie théorique de quarante minutes et une partie pratique de trois heures. Celle-ci consiste en un entraînement sur trois pupitres. Sur le pupitre 1 « plaques », le stagiaire doit visser douze vis sur quatre plaques avec une visseuse à air comprimé, dans un temps requis et en suivant l'ordre des opérations cité par la fiche opératoire. Sur le pupitre 2 « languettes », le stagiaire doit visser 10 écrous

¹ Nous reviendrons sur ces fiches à propos de l'exemple suivant.

sur un triangle incliné et non fixé, pour assembler 10 languettes, là aussi en un temps requis et en suivant l'ordre de la fiche cité par la fiche d'opérations. Enfin sur le pupitre 3 « common rail », les opérateurs doivent monter une rampe d'injection sur un moteur. Dans cette situation les opérateurs ne disposent d'aucune autonomie. Des observations réalisées au poste de travail avant, pendant et après la formation ont permis de procéder, complétées par des entretiens, à des analyses gestuelles. Les analyses gestuelles réalisées lors de la phase pratique de la formation ont permis de relever la « nature » des gestes mobilisés en formation. Certains sont issus de la pratique antérieure de postes ; d'autres doivent être élaborés pour la formation, avec un coût variable pour les opérateurs.

Les gestes transférés

Nous avons identifié un certain nombre de gestes requis par le prescrit de la formation, mais que les opérateurs réalisent déjà à leurs postes de travail. En voici un exemple :

La manipulation de la visseuse -Lors de la partie théorique de la formation, les formateurs expliquent que les opérateurs doivent amener la vis au bout de la visseuse et non l'inverse, afin d'éviter, d'une part, de perdre du temps en déplaçant la visseuse et, d'autre part, de manipuler une visseuse qui pèse plusieurs kilos. Cette consigne est reprise dans les feuilles d'opérations sous forme d'ordonnancement des gestes : la visseuse doit être maintenue face à l'emplacement où le vissage doit avoir lieu et c'est l'autre main qui approvisionne la vis sur la douille de l'outil ; le déplacement de la main qui porte la visseuse est ainsi réduit. L'opérateur déplace l'outil d'un point de vissage à l'autre en réduisant au maximum l'amplitude de ce déplacement par rapport à ces points de vissage, et c'est au cours de ce déplacement qu'il doit charger la vis sur la douille de l'outil à l'aide de son autre main. Les opérateurs procèdent déjà de cette manière sur leur poste de travail pour les mêmes motifs : aller plus vite, mais aussi et surtout minimiser les efforts en raison du poids de l'outil - *« je tiens la visseuse dans la main et après l'autre amène les vis, y a le poids de la visseuse, y a moins d'effort à faire d'amener la vis à la visseuse que la visseuse à la vis »*.

Ainsi, les gestes transférés de la formation aux postes de travail sont ceux qui étaient déjà pratiqués en situation réelle et ceux qui permettent d'allier la qualité demandée par l'entreprise à des stratégies de préservation, ici d'économie de mouvements.

Les gestes à inhiber

Nous avons aussi identifié des gestes réalisés au poste de travail qui « surgissent » lors de la réalisation de la tâche sur les pupitres de formation mais qui, cette fois, ne sont pas requis dans les prescriptions. Ils viennent alors pénaliser les opérateurs en termes de temps et de respect des procédures. En voici quelques exemples.

Préparer le prochain vissage en positionnant la vis sur l'embout de la visseuse – il s'agit d'Op 24C, observé à son poste de travail, avant la situation de formation : il monte des carters qu'il visse à l'aide d'une visseuse suspendue ; à chaque fin de cycle il prépare une vis dans l'embout aimanté de la visseuse puis la relâche, prête pour le prochain cycle. Cette façon de faire lui permet de gagner du temps : *« je prépare une vis pour prendre de l'avance quand il m'en reste une dans la main »*. Mais en situation de formation, ce geste, effectué pendant l'évaluation à deux reprises aux pupitres 1 et 2 le pénalise. Il s'en est aperçu, et s'est corrigé en reprenant la visseuse et en ôtant la vis. Le formateur lui a attribué un « malus » de point pour non respect de la procédure et temps perdu.

La pose de la rampe d'injection (pupitre 3) - Le prescrit mentionne de tenir la rampe dans la main, de la placer ensuite sur le moteur, puis de prévisser les deux vis pour la maintenir. Or, en situation réelle, l'opérateur procède différemment pour « s'avancer » : le temps que le cycle s'enclenche, il prépare la rampe avec les deux vis et la pose sur la table avant de la placer sur le moteur ; ce qui est strictement interdit en formation pour des raisons de qualité. C'est l'opérateur le plus âgé (50 ans) qui réalise ce geste. Toutefois, - de manière étonnante - le formateur ne lui signale rien pendant la formation.

Sur ce même pupitre, reprenons le cas du jeune intérimaire effectuant le prévisage des tuyaux. A son poste de travail, il pose un des tuyaux sur le pupitre, pendant qu'il visse l'autre sur le moteur. Il procède ainsi car s'il tient le second tuyau dans sa main pendant le prévisage du premier comme le veut la prescription, cela le gêne. Le formateur le reprend lors de l'entraînement et lui donne les explications en termes de qualité et de poussière ; ce que ce stagiaire comprend et à son retour au poste, il a conservé cette nouvelle façon de faire. Toutefois, tous les conflits ne se résolvent pas. Ainsi, au sujet du prévisage de la rampe d'injection (pupitre 3), la feuille mentionne de visser à fond à la main puis de réaliser un quart de tour arrière. Cette façon de faire génère un désaccord entre le formateur et le stagiaire qui préfère réaliser directement un prévisage léger à la main. Il précise qu'il procède ainsi à son poste de travail, pour laisser du jeu à la rampe néanmoins tenue, et pouvoir ainsi l'écarter ensuite et laisser la place pour prévisser les tuyaux à la main. Le formateur lui explique alors que la procédure prescrite permet aussi de laisser du jeu. Mais l'intérimaire décide de passer outre et maintient sa méthode.

Du point de vue de la conception même de la formation, les risques de conflits de modes opératoires, de stratégies gestuelles, sont d'autant plus grands que le pupitre de formation se rapproche du poste de travail, dans les tâches ou la manipulation des outils. C'est ce qu'on observe sur le pupitre 3 « common-rail », qui pose essentiellement des problèmes aux deux opérateurs qui travaillent en situation réelle sur ce poste. Et désapprendre des automatismes pour réapprendre s'avère d'autant plus coûteux que l'opérateur cumule ancienneté et activité fortement répétitive à son poste. Plus globalement, on observe des conflits entre les stratégies développées aux postes de travail et les prescriptions requises par la formation.

L'école de dextérité, une mise à l'épreuve

Au final, les gestuelles ont été « mises à l'épreuve » par cette situation de formation, au triple sens du terme « épreuve », une situation pénible, un test et un essai :

- au sens « éprouvant » : un opérateur observé a ressenti beaucoup de difficultés, d'énerverment dans l'exécution de la tâche d'un pupitre, allant même jusqu'à des manifestations physiques (sueur, gestes de colère...). Pour tous les opérateurs, nous avons relevé à un moment donné des signes d'agacement (prise d'une pause, soupir de lassitude...). Ces sentiments se sont révélés plus importants sur les pupitres les plus éloignés des situations de travail réelles des opérateurs, quand des savoir-faire antérieurs n'ont pu être utilisés ;
- au sens de « test » : l'expérience du travail à la chaîne des opérateurs est testée par une formation aux bons gestes qui attribue une note et un niveau à des savoir-faire techniques qu'un opérateur expérimenté possède déjà. Le niveau obtenu renverrait à un niveau de savoir-faire de l'opérateur pour l'entreprise ;
- au sens d'un « essai » : l'expérience a été mise à l'essai par une formation à la dextérité, permettant ainsi à l'opérateur de faire le point sur l'état de ses savoir-faire acquis avec la pratique. Pour les opérateurs les plus expérimentés, la formation a permis de prendre

conscience de certains gestes. Mais, il existe certainement bien d'autres moyens d'aboutir à cette prise de conscience.

Dans cette situation, les marges de manœuvre pour la diversité des gestes sont quasiment nulles. La réalisation des gestes « familiers » est même parfois pénalisée et il n'y a guère de place pour réinvestir l'expérience des gestes. Les savoirs gestuels sont mis à l'écart. Toutefois, cette formation a été aussi l'occasion de pratiques réflexives pour conforter certaines façons de faire ou pour en élaborer de nouvelles. Elles se sont développées suite à l'injonction de produire le « bon geste » qui pouvait être déjà celui pratiqué ou un autre. Dans ce dernier cas, les opérateurs s'entraînent et répètent l'opération prescrite, et cet entraînement peut s'avérer éprouvant. Dans cette situation, l'expérience sert davantage à réaliser l'opération prescrite lors de l'entraînement – comment s'y prendre pour apprendre ? -, alors que selon l'idée initiale de l'entreprise c'est l'entraînement qui devrait servir à construire des gestes efficaces.

3.2- Situation 2 : les feuilles d'opérations standards dans un atelier tôlerie

Dans cette deuxième situation, toujours dans la même entreprise mais dans un atelier tôlerie cette fois-ci, les opérateurs disposent d'une plus large autonomie. Mais celle-ci reste limitée par la mise en place de feuilles d'opérations standards visant à homogénéiser les pratiques. Même dans cette situation où les marges de manœuvre sont plutôt réduites pour l'élaboration des gestes, l'expérience des gestes se manifeste et se développe. A travers la compréhension, ici, de la construction des façons de manipuler une tôle en lien avec l'expérience de l'opérateur, nous souhaitons montrer son investissement dans la réalisation de ce geste. Les analyses gestuelles ont été menées à partir d'observations et d'entretiens de confrontation basés sur des films de l'activité.

La manipulation de la doublure

Sur ce poste, les opérateurs chargent une doublure d'un côté de caisse sur un des trois montages d'un tourniquet à trois faces. Ils identifient à chaque cycle la sorte de doublure à charger (quatre possibles), grâce à un afficheur qui indique le type de modèle à assembler. Ils vont chercher la doublure dans un des quatre containers, la portent et la tournent à bout de bras, tout en marchant vers le tourniquet pour la positionner dans le sens du montage. Le montage comporte trois pilotes auxquels les opérateurs font correspondre trois orifices de la doublure. Les sept opérateurs observés sur ce poste enclenchent la doublure dans le pilote situé en haut à gauche, puis dans les deux autres. Une fois la doublure placée, l'opérateur charge d'autres pièces et appuie sur un bouton pour valider le cycle.

Il arrive souvent que le cycle ne s'active pas en raison d'une doublure mal plaquée contre le montage. Sachant cela, les opérateurs observés développent des façons de faire pour réduire le risque de mal plaquer une doublure, mais aussi pour faciliter sa mise en place dans le montage. Ils réalisent des modes opératoires qui leur permettent de réduire le risque de perdre du temps, avec une non-activation du cycle qui les obligerait à en rechercher la cause et rétablir la situation.

Nous analysons ici les gestes de trois opérateurs âgés de 23, 32 et 35 ans avec respectivement 5, 5 et 15 années d'ancienneté dans l'usine. On l'a dit, tous commencent par faire correspondre la doublure avec le pilote du haut à gauche puis ajustent avec les deux autres. Ils nous disent qu'ils choisissent cet ordre pour s'assurer que la doublure soit bien collée : « *Le pilote du haut à gauche et celui du bas sont les principaux ; c'est des aimants, si la doublure*

n'est pas bien collée sur ces pilotes et qu'on ne s'en rend pas compte, une lampe clignote et on vérifie les deux pilotes ». Le pilote du haut à gauche semble être l'élément clé. Bien enclencher la doublure dans ces pilotes grâce à des modes opératoires appropriés, leur permet de s'assurer du bon positionnement et d'éviter des ralentissements du flux. D'autres gestes s'associent à ce choix d'ordre, qui sont eux, davantage propres à chaque opérateur, mais qui ont aussi un objectif commun, de s'assurer que la doublure soit bien collée. Par exemple, un des opérateurs parmi les sept observés, exerce une légère pression sur la partie centrale de la doublure avec son genou pour être sûr qu'elle soit bien plaquée et avoir une meilleure maîtrise de la pièce qui est encombrante. Une fois la doublure chargée sur le montage, d'autres, toujours parmi les sept observés, utilisent leur main gauche en la posant à plat au niveau du pilote gauche en haut, pour exercer une pression. Les sept opérateurs utilisent aussi des repères visuels pour contrôler la bonne mise en place de la doublure. Certains regardent systématiquement le pilote du haut à gauche. S'ils le voient en entier c'est un bon indice, mais s'ils ne le voient qu'à moitié, il faut appuyer davantage.

Les opérateurs ont mis en avant l'importance de bien positionner les mains sur la doublure dès le moment de sa prise sur le container pour la déposer ensuite sur le montage. Ce positionnement contribue aussi au « bon collage » de la doublure. Il est source de diversité entre les opérateurs et fait l'objet d'une prescription dans les fiches mentionnant un seul emplacement possible par diversité de pièces.

Les opérateurs positionnent leurs mains à des endroits précis sur la pièce pour moins se fatiguer (surtout les bras), pour éviter de se faire mal aux doigts, pour éviter un accident comme la chute de la doublure, et pour faciliter et assurer le chargement de la pièce. Pour atteindre ces objectifs, ils positionnent leurs mains de façon à :

- réduire l'écart des bras : *« moi je mets ma main à l'intérieur, je mets pas ma main à l'extérieur. Je n'écarte pas les bras, disons qu'à la longue de la journée ...au point de vue ergonomie, c'est quand même plus fatigant d'avoir les bras fort écartés » ;*
- rechercher l'équilibre de la pièce : *« J'ai trouvé l'équilibre des pièces...On prend la pièce, on l'a bien en main, ...elle bouge pas, elle part pas dans tous les sens... » ; « Le tout c'est de trouver à prendre la pièce d'une façon pas fatigante et puis à trouver l'équilibre » ;*
- trouver les guides (pilotes) du premier coup *« - ben au début, c'est vrai que j'ai eu du mal, la façon de trouver les pièces, trouver les guides et tout ça, ça c'est ce qui a été le plus dur à faire.*
 - *trouver les guides, ça veut dire quoi ?*
 - *la mettre du premier coup, les pilotes et tout ça. » ;*
- éviter de se cogner les doigts : *« on la prend d'une certaine façon qui nous convient mais quand on arrive dans le montage, il y a aussi, il y a toutes sortes de serrages et de pilotes et si la main est mal placée, on tape la main dans le pilote donc c'est un risque derrière ; donc à la longue on essaie de trouver une place pour que quand on met la pièce, c'est dégagé ».*

Bien entendu ces objectifs supposent aussi de dégager des possibilités d'autocontrôle, comme l'utilisation de repères visuels : les guides (pilotes) pour s'assurer du bon chargement de la doublure : *« ...maintenant je regarde toujours, je mets d'abord mon premier, je regarde toujours mon premier pilote en haut pour voir s'il est bien placé pour s'assurer qu'elle soit bien tenue ».*

Différents éléments jouent dans le choix d'un positionnement des mains :

- la connaissance de son propre corps, de sa force, de sa morphologie : « *on connaît sa force physiquement, on sait à peu près, même quand on travaille on sait si on est capable de le porter ou pas* » ; « *on n'est pas tous de même morphologie ...peut-être que lui ça lui va mieux de la prendre comme ça aussi* » ;
- l'expérience d'un geste qui fatigue, d'un geste perte de temps : « *avant je prenais le bras droit en haut et le bras gauche ...au passage de roue...je voyais que c'était « chiant » parce qu'on avait les bras tout écartés et après j'ai pris ce système là...ça devenait fatigant* » ;
- la survenue d'un choc ou d'une blessure : « *mais après le montage on commence à connaître et c'est là qu'on commence à...c'est vrai que quand vous vous mettez dans un...dans le montage et que vous vous cognez les doigts dans un serrage ou un pilote ...ça va pas et donc après on commence à regarder...* » ; « *c'est toujours avec des petits incidents qui arrivent au fur et à mesure qu'on commence à trouver*" ;
- la chute des doublures : « *...la doublure on croyait qu'elle était mise dedans et en fait elle était mise à côté puis elle glissait toujours alors du coup ...* » ;
- un accident arrivé à un collègue: « *Ouais parce que F. ...malheureusement une fois il a eu la doublure qui a glissé et il a eu des tendons coupés à son pied. (...) C'est comme des lames de rasoirs, si on les prend mal...Parce que moi la façon dont je la prends, elle ne peut pas tomber, je la prends par en dessous et sur le côté tandis que P. quand il la prend, il la prend comme ça (mime), un jour ça va glisser. Comme je fais au moins on est sûr d'avoir une bonne prise pour pas que la pièce elle glisse puis pour bien la manipuler* ». Les opérateurs utilisent des gants qui au bout d'un moment sont imbibés d'huile qui recouvre les pièces, le risque au bout d'un moment est que les pièces glissent entre leurs mains ;
- la découverte d'une façon de faire d'un collègue qui remet en cause sa pratique : « *au début je vais chercher quand même à moins me fatiguer et si jamais ça marche pas ma tactique, je regarde par rapport à d'autres* » ; « (par rapport à son changement de positionnement des mains)...*en copiant je crois...je crois que c'était XXX qui devait le faire, eux ils sont déjà plus petits que nous donc ...ils ont déjà les premiers gestes tout de suite eux* » ; « *on s'est vu comment on prenait (la doublure) quoi et c'est comme ça que c'est venu quoi* » ;
- l'expérience professionnelle, au sens de parcours : il s'agit de métiers antérieurs, en l'occurrence celui de déménageur, activité qui a permis à un opérateur de transférer certains conseils quant aux ports de charges : « *ils m'ont donné des bons conseils pour pas avoir mal au dos et tout ça* » tels que :
 - * éviter de chercher le gros effort tout de suite ;
 - * « *si on porte une charge et puis qu'on se courbe, tôt ou tard on se casse les reins, on peut avoir un claquage, et des hernies peuvent se mettre entre deux vertèbres et puis le corps lâche et ben ça fait mal* » ;
 - * *répartir la force en fonction de la charge à porter* : « *ils répartissent mal leur force* » précise un opérateur au sujet de la façon de porter la doublure, parce qu'il pense qu'il faut répartir la force dans le corps quand il y a beaucoup d'effort à faire, mais qu'il ne faut pas la répartir quand il n'y a que peu d'effort. Il évalue la charge de la doublure comme légère.

Dans cette situation, les marges de manœuvre pour la diversité des gestes existent mais sont restreintes. Le travail est répétitif et la production est organisée en flux tendu. L'organisation du travail offre peu de place au contrôle de l'opérateur sur sa situation. La mise en place des fiches renforce cette volonté de réduire la diversité des pratiques sur les postes de travail. Cependant, nos observations montrent que même fortement contrainte, la diversité gestuelle perdure. Les fiches prescrivant un seul « bon geste », ne sont pas respectées (si ce n'est lors des audits). Les opérateurs manifestent leur autonomie car la hiérarchie de proximité jugerait

contre-productif d'exercer un contrôle scrupuleux du respect des fiches. Nos analyses montrent qu'il y a élaboration des gestes. L'expérience sert dans ce contexte, à maintenir son activité en atténuant les douleurs, la fatigue. La répétitivité de l'action conduit l'opérateur à réfléchir, à créer des stratégies gestuelles pour augmenter son champ des modalités possibles d'actions, dans lequel la protection de la santé prend une place importante. Dans ce contexte de marges de manœuvre réduites, les pratiques réflexives sur l'élaboration des gestes portent majoritairement sur la préservation de la santé, de l'usure, et l'atténuation de la douleur. Mais leur mise en œuvre n'a lieu qu'à certains moments. En effet, nous avons constaté des entraves à la construction des gestes et à la réflexion sur la pratique. En particulier, les contraintes de rythme laissent peu d'occasions de « faire autrement », de rechercher d'autres gestes. Cette dépendance empêche la mise en œuvre de certains principes de base relatifs à l'atténuation de la douleur comme ceux de : « répartir la force dans tout le corps » et de « rechercher divers points d'appui ». Cela génère d'une part, des douleurs et des fatigues musculaires notamment dans les bras ; et d'autre part, de l'énerverment et de la démotivation parce que l'opérateur a conscience de se faire mal et qu'il n'a pas d'emprise sur sa façon d'agir.

4- Discussion : l'impossible transcription des gestes dans les procédures

Ce travail contribue à remettre en cause les outils prescripteurs dans leur conception. Ils sont éloignés de la réalité du travail, il s'agit de situations de travail où l'articulation entre les connaissances générales (scientifiques, technologiques, organisationnelles) détenues notamment par les organisateurs du travail qui permettent d'anticiper les situations de travail par le calcul (qui conduisent à la conception des outils prescripteurs en question) et les connaissances spécifiques c'est-à-dire les compétences (notamment gestuelles) détenues et élaborées par les travailleurs pour faire face dans la réalité du travail, aux aléas, à la variabilité et prendre soin des situations, est largement déséquilibrée en faveur des connaissances générales. Autrement dit, le fait que la variabilité, et les ajustements construits par les travailleurs pour y faire face, soient méconnus ou sous-estimés, conduit classiquement à des difficultés de réalisation du travail avec des conséquences en termes d'efficacité productive, de qualité et de santé (Daniellou, 2010). A partir de ce décalage observé dans cette recherche, deux axes peuvent être mis en discussion et en perspective : le premier concerne le sens de la prescription des gestes et le second, le rôle de la maîtrise de proximité dans ce dispositif prescripteur pour faire remonter les informations de la réalité, autrement dit les connaissances spécifiques.

Le sens de la prescription des gestes ?

Dans les deux situations les opérateurs résistent en élaborant des gestes de travail parfois en désaccord avec les procédures prescrites. Mais la question qui demeure est le coût en termes de santé de cette résistance et la durée pendant laquelle ils pourront encore résister, si au sein de l'entreprise un débat sur les marges de manœuvre et le sens de la prescription gestuelle n'a pas lieu. Ce débat s'est enclenché avec, notamment cette recherche, sur le thème : « où placer le curseur de la prescription ? », en ayant à l'esprit toute la complexité des gestes mis en œuvre par les opérateurs et exposés suite à nos analyses. Ce travail a permis de discuter ouvertement des méfaits d'une standardisation à outrance, auprès de divers interlocuteurs de l'entreprise. Ces réflexions se poursuivent. Une veille attentive d'un certains nombres d'acteurs - au sein même de l'entreprise, dans le champ de l'ergonomie et de l'ingénierie - des conséquences des évolutions du travail et de son organisation sur les opérateurs et leur santé est à l'œuvre.

Ce dispositif prescripteur ne tient guère compte du bien-être de l'opérateur. Il a pour but d'assurer de meilleures performances, en matière de temps de production, et de qualité, ce que nous n'avons pas pu vérifier. Nous avons indiqué quelles modalités de mise en œuvre d'un

dispositif de prescription pourraient selon nos observations contribuer, sinon à améliorer la prise en compte des enjeux de santé, au moins à détériorer le moins possible la situation dans ce domaine. La question qui se pose est de ne pas renforcer malencontreusement les restrictions à la diversité des modes opératoires possibles et donc :

- de fournir aux prescripteurs les moyens, en temps et en formation, qui leur permettent de comprendre les causes de diversité dans l'activité des opérateurs sur un même poste, pour respecter, au moins partiellement, et de façon pertinente, cette diversité ;
- de privilégier les prescriptions « justifiées », celles pour lesquelles un enjeu de qualité ou de sécurité est bien établi et explicable aux opérateurs ;
- dans ce double but, et de façon générale, de ne pas inciter à la rédaction de fiches détaillées en tous points, ni ensuite au respect absolu de tous ces points sans référence à leur importance : dans l'usage des fiches également, une certaine hiérarchisation des obligations semblerait légitime.

Ce travail confirme le rôle actif des opérateurs dans la construction des gestes et permet d'amorcer une compréhension de leur rationalité dans cette construction. Cette rationalité est propre à chacun, mais certains résultats constituent une première ébauche dans l'identification de principes sous-jacents aux gestes, communs à plusieurs opérateurs et transversaux à plusieurs situations (Vézina et al, 1999). La mise à jour de cette rationalité (celle de l'opérateur) permet de discuter celle de la sur-prescription. En recherchant les conditions de construction de ces gestes, ceux en particulier qui peuvent être communs aux opérateurs expérimentés et transversaux d'une situation à l'autre, il deviendrait possible de les « mutualiser » parmi les opérateurs, et de les enseigner aux moins expérimentés. Considérer ainsi la construction des gestes pourrait encourager les entreprises à envisager la diversité des procédures comme une ressource pour la prévention du bien-être voire de la santé au travail et en particulier celle des TMS. Elles pourraient mieux apprécier les risques pour la santé que paraît comporter une limitation forcée des procédures, avec le recours à la standardisation des pratiques centrée sur les techniques de travail.

Lors de la restitution de ces résultats au sein d'un groupe de travail constitué au niveau du site, mais aussi auprès de gestionnaires en direction centrale, nous avons pu débattre de la notion de marge de manœuvre, et du degré de prescription des gestes : « où placer le curseur de la prescription ? », tout en ayant à l'esprit la complexité des gestes mis en œuvre par les opérateurs, exposée à travers la genèse de certains gestes des tôleurs.

Le rôle de la maîtrise de proximité dans la prescription des gestes

Une autre partie de notre travail a consisté à réaliser des analyses de l'activité de conception des fiches d'opérations par les chefs d'équipes qui ont à charge cette tâche. Nous souhaitons mettre en perspective cet élément qui ne fait pas l'objet directement de cet atelier mais qui selon nous contribue à porter la question de l'action et de la transformation. La question qui peut être posée est de savoir si les chefs d'équipe, au cœur du dispositif pour concevoir les fiches d'opération, qui théoriquement partent de l'observation des opérateurs pour prescrire le meilleur mode opératoire qu'il faut ensuite enseigner et faire respecter à tous les opérateurs, peuvent constituer des leviers pour faire remonter des éléments de la réalité du travail. La compréhension de leur activité de travail et de l'activité de conception des fiches met en évidence un contexte qui ne facilite pas et ne permet pas cette remontée d'informations. Du coup l'écart entre la réalité du travail et les outils de gestion se creuse. Plusieurs éléments explicatifs à ce fait et non exhaustifs. Tout d'abord, les chefs d'équipe font face à des injonctions descendantes en matière de conception des fiches qui méconnaissent la réalité du travail et qui ne laissent pas de marge à la maîtrise pour tenir compte et adapter les outils à la réalité. Par exemple, ils n'ont pas le droit de mettre des « ou » dans la rédaction d'un mode

opératoire. De même la formation des chefs à la standardisation du travail est centrée sur cette inculcation d'esprit à la bonne façon de faire, l'idée que le bon geste existe... des principes que les chefs ne peuvent pas remettre en cause. Un second élément qui ne facilite pas la remontée d'information issue de la réalité du terrain relève de la méfiance des opérateurs à révéler leur savoir-faire. Les opérateurs cachent leur geste, leur truc de métier dès qu'ils sont observés par crainte d'intensification du travail qui se traduirait par un ajout d'opération. Un dernier élément explicatif concerne la difficulté à mettre en mot les gestes professionnels.

Lors de la restitution, certains acteurs de l'entreprise ont pris conscience de la charge de travail des chefs d'équipe. Ils ont aussi admis les difficultés à choisir un seul mode opératoire et à arbitrer sur le degré de détail et de précision dans la formulation de la procédure. Et surtout, ils ont pris connaissance, et pris acte pour certains, de l'écart entre le prescrit de la standardisation, dans sa conception japonaise, et la réalité de son application sur le terrain. Cet écart concerne tant la méthode de conception des fiches que les effets escomptés.

Bibliographie

- Berthoz, A. (1997). *Le sens du mouvement*. Ed. Odile Jacob. Paris. 345p.
- Berthoz, A. (1998). Le secret du geste : l'anticipation. *Sciences et Vie (Hors Série)*. Le cerveau et le mouvement. 68-76.
- Bourgeois F., Lemarchand C., Hubault F., Brun C., Polin A., Faucheux J.M. (2000). *Troubles musculosquelettiques et travail - quand la santé interroge l'organisation*. Collection Outils et Méthodes. Ed. ANACT.
- Chassaing, K. (2006). *Elaboration, structuration et réalisation des gestuelles de travail : les gestes dans l'assemblage automobile, et dans le coffrage des ponts d'autoroute*. Thèse, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris.
- Chassaing, K. (2010). Les « gestuelles » à l'épreuve de l'organisation du travail : du contexte de l'industrie automobile à celui du génie civil. *Le travail Humain*, 73, 163-192.
- Canguilhem, G. (1984/1966) *Le normal et le pathologique*. In *la connaissance de la vie*. Vrin, Paris.
- Clot, Y (1999a). *Expérience et développement de l'expérience*. In *Age, expérience, et efficacité au travail*. Actes du séminaire Vieillesse-Travail. CREAPT / EPHE. Paris.
- Clot, Y. (1999b). *La fonction psychologique du travail*. Paris : PUF.
- Clot, Y. (2001). *La santé à l'épreuve du travail*. In *Journées d'études Isères – CGT : Intensité du travail et santé quelles recherches, quelles actions ?* L'Harmattan. pp.43-53.
- Daniellou, F. (2010).
- Davezies, P. (1993) *Eléments de psychodynamique du travail*. *Education Permanente*, n°116.
- Dejours, C. (1995). *Comment formuler une problématique de la santé en ergonomie et en médecine du travail ?* *Le travail humain*. N°58-1.
- Détienne, M. ; Vernant, J.P. (1989). *Les ruses de l'intelligence, La métis chez les grecs*. Paris. Flammarion.
- Dubois, D., Klumpp, N., Morel, M-A. (2002). « Geste, mouvement, action. Analyse lexicale et sémantique des concepts ». In Bril, B., Roux, V. (Dir.) *Le geste technique. Réflexions méthodologiques et anthropologiques*. Erès Editions.
- Pezé, M. (2002). *Le deuxième corps*. La Découverte.
- Vézina N., Prévost J., Lajoie A., Beauchamp Y. (1999). *Elaboration d'une formation à l'affilage des couteaux : le travail d'un collectif, travailleurs et ergonomes*. *PISTES*, Vol. 1, N°1, Novembre--Recherche.