**Zeitschrift:** Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales

**Herausgeber:** Société d'Etudes Economiques et Sociales

**Band:** 65 (2007)

**Heft:** 2: Exclure/Inclure

**Artikel:** Les troubles musculo-squelettiques : quelle analyse, avec quels experts?

**Autor:** Scheller, Livia / Kern, Fabienne / Probst, Isabelle

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-141975

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 14.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES: QUELLE ANALYSE, AVEC QUELS EXPERTS?

LIVIA SCHELLER
*Centre de recherche en psychologie de la santé, Université de Lausanne*
*Laboratoire de psychologie du travail, CNAM, Paris*
*livia.scheller@unil.ch*

FABIENNE KERN
*IST - Institut Universitaire romand de Santé au Travail, Lausanne*

ISABELLE PROBST
*Institut de Psychologie, Université de Lausanne*

> Les auteures de cet article exposent une approche pour comprendre la genèse des TMS - troubles musculo-squelettiques - et proposer une prévention. A partir d'une expérience d'intervention utilisant la méthode de l'auto-confrontation, elles décrivent les modes de régulation individuels et collectifs permettant aux opérateurs de «tenir» et développer des stratégies protectrices.

## 1. UN PROBLÈME DE SANTÉ AU TRAVAIL BIEN COMPLEXE

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) constituent un ensemble d'atteintes à la santé en constante augmentation. Malgré le développement des connaissances sur les facteurs de risques professionnels favorisant le développement des TMS, les tentatives de prévention semblent impuissantes à enrayer cette épidémie. Il convient évidemment en premier lieu de constater que les efforts de prévention sur les lieux de travail demeurent extrêmement faibles en regard du problème de santé publique majeur que constituent les TMS. Cependant, certaines caractéristiques des TMS, notamment le fait qu'il s'agisse de troubles multifactoriels et qu'ils soient intimement liés à la question des gestes professionnels mettent également en question les approches classiques de prévention en ergonomie.

Soulignons d'emblée que ce problème se pose qu'il s'agisse de la prévention primaire (visant à empêcher l'apparition d'un problème de santé), secondaire (visant à éviter qu'un problème de santé existant ne débouche sur des atteintes plus graves) ou tertiaire (visant la réadaptation médicale et professionnelle). Pour notre part, nous éviterons de séparer artificiellement ces trois domaines et montrerons au contraire la nécessité d'une approche globale. En effet, comme le souligne Daniellou (2003), «les TMS ne sont pas une maladie des travailleurs - c'est-à-dire les TMS ne sont pas *seulement* une maladie des travailleurs. Ils sont une pathologie de l'entreprise (Bourgeois, 1998). Quand il y a des TMS chez les travailleurs, il est très fréquent qu'il y ait d'autres signes de dysfonctionnements dans l'entreprise, qui constituent un 'syndrome TMS'» (Voir aussi Daniellou, 1998, 1999; Bourgeois et al., 2000; Clot & Fernandez, 2005).

Notre contribution vise ainsi à s'interroger sur les limites des approches classiques de la prévention en matière de TMS et à proposer, sur la base d'un exemple d'intervention en entreprise, des pistes de réflexion alternatives.

### Les approches classiques de la prévention

Les premières recherches sur l'étiologie des TMS ont mis en évidence le rôle d'un certain nombre de facteurs personnels (du type âge, sexe, mode de vie) et de sollicitations bio-mécaniques (p.ex. la répétitivité, les gestes et postures contraignantes, force). Depuis les années 1990, un nombre croissant d'études épidémiologiques ont cependant montré que le développement des TMS était en réalité nettement plus complexe et mettait en jeu des facteurs de risque comme le stress, des facteurs psychosociaux et des caractéristiques de l'organisation du travail (Bellemare et al., 2002)

A partir de cette identification des facteurs de risque, les interventions ergonomiques classiques visent avant tout à diminuer les risques. Cette approche pose cependant plusieurs problèmes. Tout d'abord elle tend à fragmenter les domaines d'intervention au lieu de prendre en compte l'interaction entre les divers facteurs qui favorisent les TMS. Les composantes liées aux rythmes, aux mouvements répétitifs, au stress sont ainsi analysées de manière séparée. De plus, même lorsqu'une approche participative est prônée, l'expertise est souvent considérée comme étant principalement du ressort des spécialistes de la santé au travail. Dans le meilleur des cas, les travailleurs sont sollicités pour l'analyse du travail ou pour ébaucher des pistes de solutions, mais le collectif de travail n'est pas considéré comme le lieu principal dans lequel résiderait l'expertise. Tout cela rend difficile une appréhension du rôle des gestes professionnels, qui sont indissociablement physiologiques et psychologiques, et qui s'inscrivent dans un genre porté par un collectif de travail.

Tenant compte de la nécessité d'un débat sur les approches en matière de prévention, nous avons alors décidé de présenter le cas d'une intervention en entreprise fondée sur une approche méthodologique qui tente de restituer véritablement aux opérateurs concernés par les risques l'expertise sur leur possible genèse.

Voici donc la présentation du cas.

## 2. LA DEMANDE DU PÔLE ERGONOMIE-SANTÉ D'UNE ENTREPRISE DE COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES

Le pôle «Santé et Travail» d'une entreprise de production de matériel électronique a adressé une demande à des psychologues du travail[1]. L'augmentation de plaintes concernant des troubles musculo-squelettiques (TMS), ainsi que les conséquences de ces plaintes sur l'activité collective de production, étaient au cœur de cette demande.

Les chercheurs sollicités proposent une approche méthodologique fondée sur le postulat suivant: c'est l'attention portée à l'activité menée *subjectivement* dans les *collectifs* de travail qui peut non seulement éclaircir la genèse des plaintes, mais aussi instrumenter les opérateurs pour qu'ils puissent trouver des ripostes efficaces à ces difficultés. Une telle approche vise la transformation des formes d'activité porteuses de risques pour la santé au travail et le

[1] Il s'agit de l'équipe « Clinique de l'activité » du Laboratoire de Psychologie du travail et de l'action du CNAM, dont est membre l'une des auteures de cette contribution.

développement du *travail de coopération*, véritable source de l'efficacité collective.
Elle a aussi pour objectif l'élargissement des méthodes d'action propres à l'ergonomie. En ce sens, le pôle ergonomique de l'entreprise s'est associé à l'équipe de «clinique de l'activité» pour coopérer étroitement à l'étude engagée, afin d'inscrire cette démarche méthodologique dans ses propres pratiques au sein de l'entreprise.

## 3. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

La méthode d'analyse de l'activité proposée utilise l'image comme support principal des observations. Elle vise avant tout à créer un cadre permettant le développement de l'expérience professionnelle du collectif engagé dans ce travail de co-analyse[2].
La méthode peut se décrire en trois phases.

### Première phase: constitution d'un collectif

*A) Observation des situations de travail afin de construire des représentations partagées entre chercheurs et professionnels.*
*B) Constitution d'un collectif de professionnels volontaires.*
*C) Détermination de la séquence d'activité commune pour l'enregistrement vidéo.*
Dans cette première phase, l'activité fait l'objet d'une observation minutieuse de la part des ergonomes et des psychologues. Les observations sont présentées au collectif et font l'objet d'une discussion entre opérateurs et intervenants. Chacun découvre que le sujet au travail est porteur d'une histoire et d'une expérience, derrière ce qui n'apparaît à l'observation que comme un ensemble d'automatismes et de routines. C'est la découverte de sa propre expérience de travail, vue ici par chacun sous un autre jour, et de sa richesse, que la première phase cherche à instruire individuellement et collectivement. Des volontaires peuvent alors se désigner pour participer de façon plus spécifique au travail d'analyse de l'activité.

### Seconde phase: vidéos

*D) Enregistrement vidéo d'une séquence d'activité.*
*E) Auto-confrontation simple: confrontation du professionnel à l'enregistrement vidéo de son activité en présence du chercheur.*
*F) Auto-confrontation croisée: confrontation du même professionnel au même enregistrement, en présence du chercheur et d'un pair.*
La seconde phase commence par l'enregistrement d'images vidéo de l'activité auxquelles les opérateurs seront confrontés ultérieurement. Les psychologues invitent ainsi les opérateurs à décrire le plus précisément possible les gestes et les opérations visibles sur l'enregistrement vidéo. L'analyse de ses mouvements par le professionnel acquiert de la sorte un autre statut. Au lieu d'isoler des éléments de l'activité dont le psychologue aurait à recomposer la logique, l'opérateur établit des liens entre ce qu'il se voit faire, ce qui est à faire, ce qu'il cherchait à faire ou ce qu'il n'a pas pu faire. En d'autres termes, le résultat de l'analyse n'est pas de produire des connaissances sur l'activité, *mais d'inciter le sujet à faire de son activité un objet d'élaboration pour lui-même et pour les autres*. Dans un second temps, le commen-

---

2 Pour un approfondissement de l'approche méthodologique, nous renvoyons à Clot, 1999; Clot, Faïta, Fernandez & Scheller 2001; Fernandez, 2001; Scheller, 2001.

taire croisé entre pairs provoque la confrontation sur les manières de faire et d'atteindre les mêmes objectifs de façon différente. Les opérateurs font alors l'expérience de la diversité: diversité des façons de parvenir aux mêmes buts; diversité des buts que l'on se donne pour s'acquitter de ce qui est à faire. Le psychologue cherche à accompagner cette exploration des conflits et des dissonances de l'activité. D'autres gestes possibles, restés insoupçonnés, peuvent advenir de cette confrontation, d'autres buts apparaissent possibles qu'on n'avait jamais imaginés, des mobiles différents peuvent alors prendre forme. L'activité entière peut éventuellement s'en trouver modifiée.

Troisième phase: restitutions

*G) au collectif professionnel de départ,*
*H) au comité de pilotage,*
*I) au collectif professionnel élargi, autrement dit l'ensemble des pairs.*

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

Traditionnellement, dans le domaine industriel, l'expertise des opérateurs sur leur propre activité de travail n'est pas un instrument de l'organisation de la production. Le rapport que les opérateurs «tissent» sur leur poste de travail avec les objectifs de production d'un groupe multinational n'ont pas forcément d'impact sur ces objectifs. Pourtant l'efficacité n'est pas seulement repérable dans les résultats quantitatifs. Chercher à atteindre des objectifs de production au détriment de la qualité des produits fabriqués, ne constitue pas, par exemple, une preuve intangible d'efficacité. Or, la qualité de la production est liée à l'expertise déployée par tous ceux qui sont engagés dans cette production: du directeur au responsable de production, en passant par le responsable des ressources humaines, les agents de maîtrise, jusqu'aux opérateurs. *Mais cette qualité est aussi et surtout directement indexée au maintien d'un rapport équilibré entre santé et travail.* Ce champ d'action concerne tous les acteurs cités, mais ses effets matériels sont tout d'abord le fait de ceux qui exécutent les tâches concrètes de la production, les opérateurs.

C'est pour prendre en compte cette expertise différente qu'il a été proposé le cadre d'action décrit plus haut. Ce cadre a cherché à englober dans la demande initiale, focalisée principalement sur la préoccupation d'un risque d'augmentation des TMS, la prise en considération des importantes réorganisations de l'activité du travail que le site où l'intervention a eu lieu avait commencé à mettre en place.

## 4. LE CHOIX D'UNE LIGNE DE PRODUCTION POUR L'ANALYSE

Les chercheurs ont choisi comme terrain d'étude une ligne d'assemblage qui venait d'être complètement renouvelée, en tenant compte de deux éléments: d'une part, la demande exprimée par un certain nombre d'opérateurs, lors de la présentation générale de l'intervention, de pouvoir éclaircir certains dysfonctionnements qui se répétaient sur la ligne. D'autre

part, un intérêt partagé par la direction et l'encadrement de mieux comprendre les effets que la réorganisation de la ligne pouvait induire sur la qualité de la production fournie et sur le fonctionnement des équipes de travail.
Cette ligne avait été transformée depuis peu en une double chaîne, avec 8 postes de travail dans la plus grande et 5 dans la plus petite. Cette réorganisation remplaçait le fonctionnement précédent qui permettait de fabriquer les appareils en utilisant trois postes fixes (deux postes de fabrication plus un poste de contrôle des produits).
L'intervention s'est déroulée selon la démarche méthodologique décrite, à partir de la constitution d'un collectif d'analyse formé par quatre opératrices et un opérateur, appartenant aux équipes du matin et de l'après-midi. Toutes les opératrices sauf une avaient suivi depuis le début la mise en place de la nouvelle organisation de la ligne. L'opérateur, en revanche, a été «désigné» par ses collègues en tant que représentant des nouveaux arrivés.

## 5. LES INDICATIONS THÉMATIQUES ISSUES DES AUTO-CONFRONTATIONS SIMPLES ET CROISÉES

La phase des auto-confrontations simples a permis à chaque opérateur de se mesurer une première fois aux images de son activité, commentées pour les chercheurs. Chacun a pu ainsi expliciter un point de vue subjectif concernant les modalités opérationnelles utilisées. Le but essentiel de ces premières confrontations était de préparer le terrain pour mettre en comparaison ce point de vue avec celui des autres collègues, lors de l'étape des auto-confrontations croisées. C'est à ce stade que les membres du collectif d'analyse ont pu mettre en débat entre eux leurs positions subjectives. Quatre lignes thématiques se sont ainsi dégagées:

a) Les modes opérationnels personnels en rapport à la prescription du process
b) Les formes d'apprentissage du process
c) Les modes de régulation internes à l'équipe
d) Les stratégies individuelles liées à la gestion de la fatigue

### Organisation des binômes

*A) Confrontations entre opérateurs de la même équipe (opératrices de l'équipe du matin ou de l'équipe de l'après-midi entre elles)*
*B) Confrontations entre opérateurs d'équipes différentes (une opératrice du ma*tin avec une de l'après-midi; un opérateur de l'après-midi avec l'autre opératrice du matin)
Dans le premier cas (A), chaque opérateur a initialement soutenu que les modes opératoires étaient forcément identiques d'un opérateur à l'autre. Les images ont montré, en revanche, des différences significatives. Chacun introduisait dans le process des ajustements liés à la prise en compte de son propre rapport (psychologique et corporel) aux tâches (par exemple, l'usage particulier des outils par les gauchers, la non utilisation différemment justifiée des sièges assis/debout, le choix de monter les appareils trois par trois ou un par un suivant des arguments différents, les manières dissemblables d'évaluer la circulation des opérateurs dans la chaîne).
Dans les confrontations entre opérateurs d'équipes différentes (B), des distinctions plus marquées ont émergé, notamment des préférences plus affirmées pour le mode de fabrication 1 x 1 ou 3 x 3 et des tensions plus ou moins manifestes sur la gestion interne du flux en relation aux objectifs de production.

### Axe central des dialogues professionnels

Le thème central des auto-confrontations a concerné la coopération possible ou impossible au sein des équipes. Cette question a constitué le pivot thématique autour duquel ont évolué les descriptions des opérateurs commentant les images de leur propre activité et celle des collègues filmés. Un grand nombre de choix opérationnels des opérateurs, explicités en suivant le sens que ces derniers attribuaient à leurs gestes, ont montré que ces choix étaient faits, pour la plupart, en fonction de l'organisation globale du flux et donc de la gestion subjective et collective de la ligne. Par exemple:

> On fabrique un appareil à la fois ou en série de trois (ou plus) non seulement en fonction de critères subjectifs de rapidité et d'efficience, mais aussi en fonction de la présence ou de l'absence de collègues en amont et en aval de son propre poste, de l'encours de mécanismes sur la ligne.

> Apprendre à «circuler» d'un poste à l'autre sur la ligne revient à «voir» rapidement l'état des postes sur lesquels sont occupés les autres opérateurs afin d'anticiper leurs propres prochains déplacements. Le «coup d'œil» sur le flux de la ligne est le fruit d'un apprentissage beaucoup plus complexe que ce qui est enseigné en formation: le choix d'une place sur un poste plutôt que sur l'autre, que les opérateurs les plus expérimentés effectuent sans (apparemment) la moindre hésitation, s'est révélée dans les faits une conquête liée à l'expérience.

Ce qui émerge des dialogues autour de ce thème, c'est la compréhension que ce flux n'est pas prédictible: son appropriation et sa gestion demandent une expérience assez importante des dynamiques qui le gouvernent. Autrement dit, la gestion du flux répond moins à une coordination plus ou moins réussie des gestes et mouvements des opérateurs présents sur la ligne, qu'à la capacité de ceux-ci à interpréter la position et les besoins des collègues, avec le cortège de désagréments, critiques et énervements que les manières d'agir des uns peuvent, parfois, provoquer chez les autres. Le sujet de la coopération prescrite par ce nouveau mode d'organisation a ainsi traversé toutes les discussions du collectif d'analyse. Les modes opératoires et relationnels différemment mis en acte par chacun sont, en effet, fortement déterminés par cet axe central de la nouvelle organisation3. Le clivage entre «bonne équipe» et «mauvaise équipe» – évaluations circulant à l'intérieur de la ligne, autant chez les opérateurs que chez l'encadrement de proximité – a été ainsi compris comme le raccourci langagier définissant cette activité interne d'auto-organisation de la production.

### Quelques résultats liés aux dialogues entre opérateurs

Les discussions au sein du collectif d'analyse ont permis aux opérateurs de prendre conscience de la charge *psychique* de cette activité de réglage, et des formes différentes qu'elle prend selon l'histoire *professionnelle* de chacun. La reconnaissance de cette charge et les différences abordées au cours des auto-confrontations ont permis ces premiers aboutissements:

---

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

des opinions auparavant considérées comme «arrêtées» ont pu s'ouvrir à une meilleure compréhension de ce qui rend problématique cette coopération. Tous la considèrent comme nécessaire, même si les buts visés sont différents.

Pour le management, la coopération interne à la ligne répond globalement à la nécessité d'une efficacité productive liée à une réduction très précise des temps «morts». Pour les opérateurs, cette nécessité est dictée par d'autres critères. Tout en tenant compte des exigences productives, que personne n'a déniées, elle est plutôt envisagée comme une dimension à conquérir pour réguler la production en *développant le sens de l'activité collective*, sens qui est toujours une conquête et jamais une donnée. Or, les auto-confrontations ont rendu manifeste que cette régulation n'a d'autres ressources que *l'expérience mise en débat des différences d'action* propres à chacun. Les dialogues fondés sur des *controverses professionnelles* fournissent les ingrédients nécessaires à cette expérience, qui devient ainsi le résultat d'une *mise en comparaison* des formes d'efficience développées par les opérateurs, à partir de la tâche commune[4].

Les chercheurs ont œuvré afin que ces dialogues arrivent à déconstruire une tendance partagée, imputant à des facteurs «personnels» ou «caractériels» les obstacles à une coopération efficace. Ces facteurs «personnels» existent, certainement. Mais ils sont à lire moins comme les indices d'une incapacité ou d'un mauvais investissement dans le travail de production que comme les symptômes d'une résistance à la réorganisation de la ligne[5]. Certains soutiennent, en effet, que cette réorganisation a désagrégé trop rapidement les formes précédentes d'auto-organisation collective. Ces difficultés sont ainsi fortement liées à l'impossibilité de *renoncer sans discussion* à l'histoire qui a précédé le processus productif actuel.

Cette histoire doit être comprise comme une zone de construction de modalités d'action ayant permis aux opérateurs les plus anciens de se maintenir en santé et de construire un rapport à l'activité où la relation *à la fatigue et à ses retombées psycho-corporelles* a été élaborée efficacement par eux-mêmes. La transformation radicale des modes précédents de production, impulsée par la nouvelle organisation, a apparemment interrompu de façon brusque cette histoire. Des préoccupations concernant la sauvegarde de stratégies protectrices, grâce auxquelles les opérateurs avaient pu, auparavant, se prémunir de l'usure du travail

---

4 Trois exemples parmi d'autres de ces « controverses » qui ont émergé lors des auto-confrontations entre opérateurs d'équipes différentes. Ils prennent source dans des détails très opérationnels de l'activité d'assemblage, plutôt que dans un discours général sur l'organisation de celle-ci : c'est justement de cet « arrêt sur les détails » qu'émerge la genèse de l'expérience collective :

C) Serre-t-on les boulons au premier poste avec le tournevis ou avec les doigts? Pour les uns, les serrer avec le tournevis comporte le risque d'une rigidité trop forte de l'assemblage lorsque le mécanisme doit être remanié sur un autre poste (à la fermeture, par exemple). Pour les autres, les serrer avec les doigts implique le risque de faire tomber les petites pièces assemblées, lors du même remaniement. Chacun apprend ces différents modes d'assemblage selon l'équipe dans laquelle il est inséré et trouve ses justifications dans le fait que « son équipe pense juste de faire ainsi ». Cette pertinence est ainsi revisitée par les échanges, qui peuvent alors ouvrir sur une rénovation collective des opérations.

D) Est-il plus efficace, rapide et pertinent de donner « l'élan » à la production en préparant à la prise du premier poste un nombre d'appareils beaucoup plus élevé que ce qui est prescrit (par exemple les 15 appareils prévus comme objectif d'une heure de travail pour cinq opérateurs), ou faut-il respecter la consigne officielle qui préconise que l'on assure un flux régulier d'appareils, sans organiser de façon si « subjective » les objectifs de production?

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

5 Les stratégies les mieux repérées de cette résistance sont l'utilisation répétitive des pauses, la tendance à ne pas circuler entre les postes mais à se fixer à des postes précis (notamment les premiers, considérés comme les moins pénibles), voire la manifestation explicite d'une véritable aversion contre le process de la ligne, considéré comme antinomique avec l'efficience mise en place dans l'ancien process.

répétitif, ont alors vu le jour. L'histoire du site précédent a été d'ailleurs utilisée régulièrement dans la comparaison avec la nouvelle histoire du site actuel. Ainsi, pour certains, fabriquer des appareils «de A à Z», en ne circulant que sur les deux postes auparavant prévus (plus le contrôle), a été indiqué comme un mode de production moins réducteur et stressant que celui préconisé et rendu effectif dans la nouvelle ligne.

## 6. DES STRATÉGIES SUBJECTIVES REMANIÉES PAR LES DIALOGUES PROFESSIONNELS

Certaines stratégies personnelles d'organisation de l'activité ont été modifiées suite à leur mise en comparaison avec celles observées, lors des auto-confrontations, chez les collègues.

1) La non-utilisation des sièges «assis/debout», partagée par un grand nombre d'opérateurs qui en signalaient les difficultés d'usage, a pu être reconsidérée suivant d'autres critères. Une attention plus manifeste a été portée aux effets de fatigabilité que la position debout comportait en fin de journée et aux répercussions d'une telle posture sur la longue période. Les opérateurs qui ont soutenu dans un premier temps l'impossibilité d'utiliser les sièges[6] ont pu dire, dans un deuxième temps, lors de la restitution finale, qu'ils avaient modifié leur organisation posturale, adaptant les sièges à leurs propres critères de productivité (c.f. le document vidéo présenté à l'atelier). Ce changement a été facilité, pour certains, par l'introduction d'accessoires (notamment les repose-pieds). On peut, toutefois, présumer que si les repose-pieds avaient été introduits *sans* prendre en compte les raisons subjectives et collectives rendant difficile la position assise, ils n'auraient pas été investis correctement par les opérateurs. Ce fait pousse à prendre en compte, dans l'analyse ergonomique, autant les exigences *corporelles* des opérateurs que celles qui relèvent plutôt du champ *immatériel* des ajustements subjectifs aux nécessités de la production.

2) Le choix de faire un mécanisme à la fois, ou plusieurs en même temps, a mis en visibilité les stratégies subjectives visant le développement de l'efficacité *collective*. En effet, des discussions autour de ce choix opérationnel ont montré que la prescription officielle (faire un mécanisme à la fois) était souvent transgressée, mais moins pour des motifs d'efficience personnelle (qui sont parfois argumentés en ce sens), que pour des buts *collectifs* de gestion du flux et d'économie des temps de production. Les débats qui ont suivi la mise en visibilité de ces stratégies différentes ont rendu plus manifestes ces exigences collectives.

3) Les discussions autour de l'apprentissage de certaines tâches et de «ficelles» facilitant les opérations, ont rendu mieux visibles les dynamiques impliquées dans le passage de la prescription officielle au travail réel. Les opérateurs ont pu dire comment l'appropriation de l'activité se fait en dehors de la formation – qui reste pour eux forcément trop théorique – en s'appuyant sur l'expérience des collègues plus expérimentés, dans une relation qui ne peut pas être réglée à l'avance. Elle dépend pour

---

6 Lors des auto-confrontations, des détails précis ont été fournis sur les motifs de cet évitement du siège : la difficulté à bien « maîtriser » l'appareil à assembler, le glissement du bassin sur le siège (auquel ont permis de remédier les repose-pieds, arrivés en fin d'étude), le choix d'intervenir sur trois appareils ou plus à la fois selon des stratégies de prise des pièces facilitant, pour certains, la mémorisation du process (contre l'avis des prescripteurs) en sont des raisons parmi d'autres.

beaucoup d'une disponibilité doublement requise: celle de l'opérateur novice, qui doit s'efforcer de sortir des embarras d'une activité qu'il impute à son incompétence initiale, et celle des opérateurs plus expérimentés, qui doivent pouvoir se rendre disponibles pour expliquer aux nouveaux comment ils ont fait pour dépasser ces «embarras».
4) Le sentiment de fatigue et d'alourdissement de la charge mentale associé à la gestion du flux que l'on a décrite a poussé les opérateurs à réfléchir au traitement de ces problèmes. Un grand nombre d'entre eux a suggéré la possibilité de pouvoir se dégager de façon plus ou moins systématique du système en «U», jugé globalement plus fatigant que les autres systèmes de production. Le choix de circuler entre les lignes et de connaître ainsi les différentes phases de fabrication des appareils est considéré, par certains, comme l'une des voies éventuelles pour soulager les opérateurs des difficultés implicites inhérentes aux nouvelles formes du process.

## 7. RÉFLEXIONS RÉSULTANT DE CES PREMIERS DÉVELOPPEMENTS

Une préoccupation a été indiquée par les opérateurs comme la source la plus importante des tensions traversant l'activité collective: il s'agit de la *prescription* implicite au fonctionnement de la ligne en U d'une coopération dont il suffirait de poser le principe.
Si la coopération consiste à s'entendre et à se mettre d'accord pour mener à bien l'activité commune, cela n'est possible que si l'on prend au sérieux le travail de coopération qui la rend effective. Il s'agit d'un processus complexe, dont le trait spécifique consiste en ce qu'il se réalise grâce surtout à l'explicitation des *différends* des opérateurs concernant les *différences* dans les modalités subjectives et pratiques de leur travail.
Il ne peut y avoir de coopération réelle que si les opérateurs peuvent se confronter entre eux, en rendant discutables, dans tous les sens du terme, leurs propres modes d'action pour qu'ils deviennent les ressources d'une véritable appropriation collective de l'efficacité mise au point. C'est en effet la mise en comparaison entre formes d'activités différemment déployées dans un but commun qui constitue le socle de la coopération, car la coopération n'est que *la réalisation du travail de coopération*. Sans la prise en compte de la nécessité de ce travail préalable, la prescription à coopérer risque de se transformer en préoccupation lancinante sans le moyen de se transformer en actions efficaces. Une telle préoccupation, devenue un véritable souci, risque d'imprégner l'activité des opérateurs jusqu'à l'«empoisonner».
L'hypothèse a été posée que les tensions qu'elle implique ont des répercussions sur le développement des troubles psycho-corporels: les *relations de travail entre pairs*, véritable source des formes d'auto-organisation collective, risquent, en effet, de se transformer en *relations de contrôle* de l'activité des uns par les autres, créant des conflits et des inhibitions qui se révèlent particulièrement nocifs pour la santé.
Les changements ébauchés lors des restitutions des documents vidéo issus des auto-confrontations, d'abord au sein du collectif d'analyse, puis de l'ensemble des équipes, et enfin du Comité de Pilotage, ont montré que ces dialogues possèdent une caractéristique certaine: celle de ne pas laisser «en l'état» les obstacles, les difficultés, les empêchements que l'activité de travail comporte, notamment quand son organisation est remaniée de façon si importante. Ces changements peuvent paraître de prime abord presque insaisissables ou apparemment non liés de façon directe aux discussions qui les ont précédés. L'expérience montre, toutefois, que ces discussions se poursuivent dans le temps et se transforment en

actions régulatrices de l'activité commune, à la condition de sauvegarder leur source: une confiance réelle dans la capacité d'expertise des opérateurs sur leur propre activité en vue d'une construction plus efficace du rapport qu'ils tissent entre santé et travail. En la matière, le dernier mot n'est jamais dit, le dernier geste n'est jamais fait.

## CONCLUSIONS

L'étude menée au sein de cette ligne de production ne trouve sa véritable valeur qu'en portant une attention réelle aux dynamiques qu'elle a impulsées. Le «retour sur l'expérience» que les opérateurs du collectif d'analyse ont pu effectuer a permis d'élargir les choix d'action que chacun d'entre eux avait désormais fixés en routines ou, parfois, en répétitions figées. Suivant les hypothèses émises sur les raisons possibles du développement des TMS, mais aussi de tensions qui ne sont pas circonscrites à ce seul champ pathologique, c'est la possibilité de dépasser cette «fixation» qui peut contribuer à une diminution de ces risques.

Nous avons essayé de montrer que cette possibilité se donne lorsque l'activité subjective exercée au quotidien trouve le cadre favorable à sa mise en controverse dans le collectif de travail. On peut désormais comprendre que ce cadre doit être un instrument non pas imposé à, mais éventuellement proposé et développé *par* les collectifs de travail. Cela ne veut pas dire que les équipes de travail devraient trouver les moyens par elles-mêmes de mettre en place ce cadre. Il s'agit plutôt de saisir l'expérience faite au niveau de cette ligne comme une possibilité qui s'est actualisée dans cet espace précis, mais qui peut être ouverte à tous les secteurs de l'entreprise: aux autres collectifs de ligne, à l'ergonomie d'entreprise, à la médicine du travail, à l'encadrement de proximité et aux directions locales. Chacune de ces instances peut prendre à son compte et réfléchir les processus que cette intervention a engagés et la mobilisation subjective et collective qu'elle a suscitée.

La démarche d'action proposée par les «cliniciens de l'activité» s'inscrit toujours dans la durée. Elle n'a pas la prétention de trouver des recettes rapides aux questions et demandes soulevées dans une situation. Mais le temps qu'il faut n'est pas superposable à celui de leur présence dans la situation de travail. Il est plutôt le résultat de l'appropriation de ces formes d'intervention par ceux qui ont fait appel à leur contribution. Aussi le pôle ergonomique de l'entreprise en question a-t-il commencé à le faire afin d'assurer une pérennité à ces méthodes.

C'est là la seule garantie que les premiers effets positifs de l'analyse proposée ne tombent pas à l'eau dès que le cadre d'intervention se dissout...

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bellemare, M., Marier, M., Montreuil, S., Allard, D., & Prévost, J. (2002). *La transformation des situations de travail par une approche participative en ergonomie: une recherche intervention pour la prévention des troubles musculo-squelettiques*. Rapport R-292, Montréal: IRSST. Accès: www.irsst.qc.ca

Bourgeois, F. (1998). *TMS et évolution des conditions de travail*. Actes du séminaire de Paris 98, Paris: ANACT.

Bourgeois, F., Lemarchand, C., Hubault, F., Brun, C., Polin, A., & Faucheux, J.-M. (2000). *Troubles musculo-squelettiques et travail. Quand la santé interroge l'organisation*. Paris: ANACT.

Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: Presses Universitaires de France.

Clot, Y., & Fernandez, G. (2005) Analyse psychologique du mouvement: apport à la compréhension des TMS. *@ctivites*, 2(2), 68-78.

Clot, Y., Faïta D., Fernadez, G., & Scheller, L. (2001) Entretiens en autoconfrontation croisée: une méthode en clinique de l'activité, *Éducation permanente*, 146, 17-26.

Daniellou, F. (1998). Une contribution au nécessaire recensement des «Repères pour s'affronter aux TMS». In F. Bourgeois (Ed.), *TMS et évolutions des conditions de travail* (pp. 35-46). Paris: ANACT. Accès : www.anact.fr/sante/tms/index.html

Daniellou, F. (1999). Nouvelles formes d'organisation et santé mentale. Un point de vue d'ergonome. *Archives des maladies professionnelles*, 60(6), 529-533.

Daniellou, F. (2003) De la rotation sur les postes à la santé au travail: Synthèse du colloque «La rotation, est-ce une solution?», Revue électronique *Pistes*, 5(2).

Fernandez, G. (2001) Le corps, le collectif et le développement du métier. *Éducation permanente*, 146, 27-34.

Scheller, L. (2001). L'expérience du travail dans le cadre dialogique. *Travailler*, 6, 71-81.