

# FORMATION ET PRÉVENTION DES TMS : PORTRAIT DE LA TRANSMISSION DES SAVOIRS PAR LES FORMATEURS ET PERSPECTIVES D'INTERVENTION

Sylvie Ouellet  
Nicole Vézina

CINBIOSE, Institut Santé et Société, Université du Québec à Montréal  
CINBIOSE, Département de kinanthropologie, Université du Québec à Montréal

---

Lors de l'organisation de formations dans les entreprises, le formateur est fréquemment choisi parmi les travailleurs expérimentés reconnus pour leurs connaissances du métier, la qualité de leur travail et leur capacité à suivre la cadence. Ces travailleurs sont alors appelés à transmettre aux nouveaux, des connaissances qui peuvent avoir été acquises par la formation mais qui ont surtout été développées dans la pratique dans le but de répondre aux exigences de production et de protéger la santé. Cependant, il n'est pas toujours facile pour les travailleurs de verbaliser leurs savoirs de métier parce que d'une part, ils sont incorporés et d'autre part, on ne leur a pas nécessairement déjà donné l'occasion de les verbaliser. De plus, les travailleurs sont rarement préparés à agir comme formateur. Dans le but de fournir des repères pour la conception de formations, cette communication rend compte des savoirs qui sont transmis par des travailleurs-formateurs d'une entreprise du secteur agroalimentaire et de quelques pistes de solutions pour favoriser la transmission de ces savoirs de métier.

---

## Introduction

Dans les entreprises, ce sont souvent les travailleurs expérimentés reconnus par leurs pairs pour leur Savoir-Faire qui reçoivent le mandat de former les nouveaux. Ces travailleurs-formateurs se retrouvent alors dans une situation où ils doivent transmettre des connaissances reliées à la réalisation de l'activité elle-même (gestes, perception sensorimotrice, planification), aux caractéristiques de la matière à "travailler", aux outils à utiliser et aux diverses conditions du travail. Ces connaissances construites dans la mémorisation d'expériences vécues, mettent en jeu tant des aptitudes mentales particulières (Chevallier, 1991) pour les intégrer et les organiser en fonction de soi et du contexte (des conditions techniques, organisationnelles, sociales, etc.) que des capacités perceptivomotrices relatives à la détection et au traitement d'informations utiles à la réalisation de la tâche. Ces capacités développées au fil du temps, permettent aux travailleurs expérimentés d'anticiper, de corriger, d'ajuster et de décider du meilleur geste à effectuer à chacune des étapes de la tâche (Bril et Roux, 2002). Ils peuvent aussi leur permettre de protéger leur santé et prévenir les troubles musculo-squelettiques (TMS) (Denis et al., 2007; Chassaing, 2006; Ouellet et al.,

2003; Chatigny, 2001; Authier, 1996). Cependant, il peut être difficile pour les travailleurs expérimentés de formaliser leurs trucs de métier, d'une part parce qu'ils sont devenus inconscients avec le temps et d'autre part, parce que ces travailleurs n'ont pas nécessairement déjà eu l'occasion de verbaliser ou formaliser leurs savoirs (Vézina et coll., 1999). Cette communication vise à tracer un portrait de ce que les travailleurs-formateurs transmettent au cours de formations et de présenter quelques pistes d'intervention pour favoriser la transmission des savoirs.

## Méthodologie

L'étude présentée a été effectuée dans une entreprise du secteur agroalimentaire qui compte plus de 300 employés dont une vingtaine qui effectuent le désossage et le dégraissage de pièces de viande. L'étude fait suite à une demande de l'entreprise (TMS) qui voulait obtenir un contenu de formation au désossage et être guidée dans la façon d'organiser leur formation pour prévenir les TMS, lesquels représentaient un problème important. La démarche suivie dans l'étude comporte deux grandes phases, une première phase a consisté à analyser l'activité de travail d'un groupe de désosseurs expérimentés dans lequel nous retrouvions

les deux formateurs au désossage (Ouellet et Vézina, soumis) et une deuxième phase qui a consisté à faire le suivi de la formation donnée par ces travailleurs-formateurs à trois groupes d'apprentis. Cette deuxième phase fait l'objet de cette communication, mais il est important de mentionner que les résultats de la phase 1 (identification des savoir-faire et mise en mots des savoirs mobilisés par chaque travailleur-formateur) ont mené, dans la phase 2, à la construction d'une grille pour la collecte de données sur les savoirs transmis verbalement au cours des formations.

Chaque groupe d'apprentis a été suivi pendant une période de six mois, sur une base quotidienne durant les huit semaines de la formation prévue initialement et sur une base régulière (14 jours) pendant les quatre mois suivants, pour un total de 54 jours de suivi par groupe. Au cours de toutes les journées de formation, il y a eu enregistrement audio et vidéo de la formation. Nous avons choisi de prendre les enregistrements audio pour les cinq premières journées de formation pour chacun des apprentis et pour trois autres journées choisies en fonction de certains critères, pour un total de huit jours d'enregistrement de données par apprenti. Les premiers critères considérés pour le choix de ces autres journées sont liés aux malaises ressentis ou les difficultés rapportées par l'apprenti en fin de journée. Les cinq premières journées consécutives de la formation ont été choisies afin de s'assurer de couvrir au moins la première phase d'apprentissage qui consiste à apprendre ce qu'il y a à faire et une partie de la deuxième phase d'apprentissage pendant laquelle les apprentis développent leurs propres façons de faire (Chatigny et al., 2006; Schmidt et Lee, 2005).

Par ailleurs, mentionnons que les deux travailleurs-formateurs sont âgés de 34 et 42 ans et comptent respectivement 8 et 6,5 années d'ancienneté au poste de désossage dans l'entreprise. Un total de sept apprentis ont suivi une formation au désossage et au dégraissage de fesses de porc dont trois dans le premier groupe, deux dans le deuxième et deux dans le troisième groupe. Six des sept apprentis sont droitiers et un est gaucher. Ceux-ci sont âgés en moyenne de  $39,7 \pm 6,7$  ans et comptent en moyenne  $9,6 \pm 1,3$  années d'expérience dans l'entreprise.

## Résultats

Mentionnons d'abord que plusieurs types de connaissances transmises au cours de la formation sont liés à différents aspects de la réalisation de la tâche. Compte tenu de l'objectif général de notre étude qui est de favoriser la prévention des TMS, nous avons porté notre attention sur un certain nombre de savoirs identifiés dans la phase 1 de l'étude. Ces savoirs avaient été considérés déterminants dans la construction des savoir-faire efficaces. Dans Ouellet et Vézina (soumis), nous avons défini le savoir-faire efficace comme étant « *la capacité d'un individu à mobiliser dans son activité, un ensemble de savoirs lui permettant de répondre à un objectif visant à la fois la production et la protection de sa santé et celle des autres* ».

Bien que notre objectif n'était pas de répertorier de façon systématique les stratégies utilisées par les formateurs pour transmettre les savoirs, nous avons pu remarquer à l'écoute des enregistrements audio que les stratégies les plus utilisées sont celles qui consistent à faire des démonstrations avec ou sans explication et à donner un feedback après avoir observé l'apprenti. Nous avons effectivement noté que les formateurs parlaient peu en faisant une démonstration.

### Transmission des savoirs : y a-t-il des savoirs plus transmis que d'autres?

Une liste de savoirs associés à des savoir-faire efficaces a été dressée au cours de la phase 1 de l'étude et ce, pour chacun des deux travailleurs-formateurs. Ces savoirs ont été soit observés et/ou verbalisés par le travailleur-formateur au cours de cette phase. Parmi ces savoirs, nous retrouvons : 1- caractéristiques des pièces de viande et de l'os ; 2- placer la pièce de viande près de lui pour éviter les bras tendus; 3- placer la pièce de viande de biais ou se placer de biais pour éviter d'être « pogné » et croche; 4- ordre à suivre dans certaines étapes pour faciliter le travail; etc. Dans notre analyse, nous avons distingué les savoirs associés à l'action, par exemple « *ouvrir et nettoyer l'«intérieur» pendant ou après le désossage...* » de ceux associés à une intention verbalisée comme, « *ouvrir et nettoyer l'«intérieur» pendant ou après le désossage.....pour éviter le collègue en aval* » afin de vérifier si ces deux types de savoirs sont également transmis.

Les résultats mettent en évidence que certains savoirs, qui sont les mêmes pour les formateurs #1 et #2, ont été transmis verbalement plus souvent. Parmi ces savoirs nous retrouvons «partie de la lame à utiliser en fonction de l'emplacement sur l'os» qui est le savoir le plus souvent mentionné par les deux formateurs. Les informations transmises associées à ce savoir portaient sur le «quoi faire» et non sur le «comment faire». Soulignons aussi que les savoirs transmis plus souvent sont surtout des savoirs associés à la production et non à la protection de la santé comme «caractéristiques des pièces de viande et de l'os», « suivre l'os – être accoté sur l'os », « repères visuels pour savoir si la lame passe à la bonne place ».

Nous avons aussi pu faire ressortir que les savoirs associés à l'action sont beaucoup plus souvent transmis que les savoirs associés à l'intention. Certains, même, ne sont jamais transmis. Par exemple, alors que pour le formateur #2, le savoir associé à l'action « *ouvrir et nettoyer l'«intérieur» pendant le désossage* » a été l'un des savoirs les plus transmis par ce formateur lors des cinq premières journées de formation, le savoir associé à l'intention soit, « ouvrir et nettoyer l'«intérieur» pendant le désossage *pour éviter le col-lègue en aval* » n'a jamais été transmis » durant tous les jours de formation qui ont fait l'objet de l'analyse, soit 17 jours.

#### **Types de savoirs transmis et ressenti des apprentis**

Par ailleurs, nous avons voulu vérifier si le ressenti des apprentis (malaises et difficultés) avait influencé la fréquence de transmission de certains savoirs, notamment des savoirs qui permettent aux travailleurs-formateurs de se protéger. Or, même si les différences entre ce qui a été transmis au cours des cinq premiers jours de formation et ceux des trois jours choisis sont faibles, nous notons une tendance vers une augmentation de la transmission des savoirs « *diminuer le nombre de coups de couteau* », « *éviter certaines postures* » et « *repères visuels pour savoir si la lame du couteau passe à la bonne place* » durant ces jours choisis en fonction du critère « douleurs aux membres supérieurs ». Deux de ces savoirs visent directement la protection de la santé et l'autre permet de diminuer l'effort puisqu'il évite justement d'avoir à donner trop de coups de couteau pour répondre aux exigences de qualité. Ceci pourrait être un indicateur d'un besoin plus grand à transmettre ces savoirs visant la protection de la santé durant ces journées.

#### **Conclusion**

Les résultats présentés mettent en évidence qu'il y a des savoirs qui sont plus transmis que d'autres et que ces savoirs sont davantage associés à la production qu'à la protection de la santé. Nous avons pu remarquer que les repères, le «comment faire » et les intentions visées par les travailleurs par leurs actions, sont très peu transmis aux apprentis. Pourtant, ces repères ne sont-ils pas ce qui permet aux travailleurs expérimentés de pouvoir anticiper les difficultés et ajuster leurs gestes en fonction des situations?; l'expertise ne procède-t-elle pas plutôt du « comment faire » que du « quoi faire » ? et; une meilleure transmission du «pourquoi» des actions (composante intentionnelle) ne permettrait-elle pas de favoriser le développement des capacités cognitives des apprentis par rapport à leurs actions?

Dans une perspective de concevoir une formation favorisant le développement de savoir-faire efficaces par les apprentis (production et protection de la santé), il est donc important, en premier lieu, d'amener les travailleurs à verbaliser leurs savoirs, particulièrement ceux liés aux repères utilisés, aux intentions visées et au «comment faire » afin de les intégrer à un contenu de formation à transmettre à des apprentis. À cet effet, la phase 1 réalisée dans cette étude a permis de démontrer l'apport de la démarche ergonomique pour mettre en mots les savoirs des travailleurs expérimentés. Cependant, comme nous avons pu le remarquer, « savoir faire » ne signifie pas forcément « pouvoir transmettre » et ce constat ne s'applique certes pas seulement à des travailleurs. La transmission est un phénomène complexe qui nécessite d'y être préparé. Par conséquent, il serait souhaitable d'accompagner les travailleurs-formateurs dans le développement de compétences pour transmettre ces savoirs.

## Références

- Authier M. (1996). Analyse ergonomique des stratégies de manutentionnaires experts et novices. Thèse de doctorat. Département d'éducation physique. Université de Montréal, Montréal.
- Bril, B., Roux, V. (2002). Le geste technique. Réflexions méthodologiques et anthropologiques. Revue d'anthropologie des connaissances, Editions Erès. Ramonville Saint-Agne, 309 p.
- Chassaing, K. (2006). Élaboration, structuration et réalisation des gestuelles de travail : les gestes dans l'assemblage automobile et dans le coffrage des ponts d'autoroute. Thèse de Doctorat, spécialité ergonomie, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, 279 p..
- Chatigny C., (2001) Polyvalence et développement des compétences : quelques obstacles identifiés lors d'études portant sur les conditions d'apprentissage en entreprise. Comptes rendus 31<sup>e</sup> Congrès annuel de l'ACE – Ergonomie et sécurité. Hull.
- Chevallier, D., Chiva, I. (1991). L'introuvable objet de la transmission. In Savoir-faire et pouvoir transmettre. Mission du Patrimoine ethnologique Collection Ethnologique de la France, Cahier 6, Chevallier, D., pp. 1-11. Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris.
- Denis, D., St-Vincent, M., Gonella, M., Couturier, F., Trudeau, R. (2007). Analyse des stratégies de manutention chez des éboueurs au Québec - Pistes de réflexions pour une formation. Études et recherches, IRSST, R-527, Montréal, 80 p. <[http://www.irsst.qc.ca/fr/\\_publicationirsst\\_100325.html](http://www.irsst.qc.ca/fr/_publicationirsst_100325.html)>
- Ouellet, S., Vézina, N. (soumis). Savoirs professionnels et prévention des TMS : réflexions conceptuelles et méthodologiques menant à leur identification et à la genèse de leur construction.
- Ouellet, S., Vézina N., Chartrand, J., Perrier P.-P., Malo J.-L. (2003). L'implantation de la rotation de postes : un exemple de démarche préalable. PISTES, vol.5, no2 <<http://www.pistes.uqam.ca/v5n2/articles/v5n2a14.htm>>
- Schmidt, RA., Lee TD., (2005). Motor control and learning. A behavioral emphasis. 4e édition, (1<sup>ère</sup> édition 1982; 2e 1988; 3e édition, 1999), Human Kinetics, Champaign, 536 p.
- Vézina, N., Prévost, J., Lajoie, A., Beauchamp, Y. 1999. Élaboration d'une formation à l'affilage des couteaux : le travail d'un collectif, travailleurs et ergonomes. *Perspectives Interdisciplinaires sur le Travail et la Santé*. Vol.1, no. 1.
- Chatigny, C., Balleux, A., Martin, M., Grenier, J., Ouellet, S., Corbeil, M., Laberge, M., Rochette, D. (2006). Étude exploratoire des dynamiques de formation et d'apprentissage : apprentissage des tâches et prévention des troubles musculo-squelettiques dans trois entreprises du secteur avicole. Études et recherches / Rapport R-464, Montréal, IRSST, 80 p. <[http://www.irsst.qc.ca/fr/\\_publicationirsst\\_100202.html](http://www.irsst.qc.ca/fr/_publicationirsst_100202.html)>