

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

Céline Chatigny
André Balleux
Monique Martin
Jacinthe Grenier

R-464

RAPPORT





Solidement implanté au Québec depuis 1980, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) est un organisme de recherche scientifique reconnu internationalement pour la qualité de ses travaux.

NOS RECHERCHES *travaillent pour vous !*

MISSION

- ▶ Contribuer, par la recherche, à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ainsi qu'à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes.
- ▶ Offrir les services de laboratoires et l'expertise nécessaires à l'action du réseau public de prévention en santé et en sécurité du travail.
- ▶ Assurer la diffusion des connaissances, jouer un rôle de référence scientifique et d'expert.

Doté d'un conseil d'administration paritaire où siègent en nombre égal des représentants des employeurs et des travailleurs, l'IRSST est financé par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.

POUR EN SAVOIR PLUS...

Visitez notre site Web ! Vous y trouverez une information complète et à jour.
De plus, toutes les publications éditées par l'IRSST peuvent être téléchargées gratuitement.
www.irsst.qc.ca

Pour connaître l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par l'Institut et la CSST.

Abonnement : 1-877-221-7046

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales
2006
ISBN 13 : 978-2-89631-049-4 (version imprimée)
ISBN 10 : 2-89631-049-5 (version imprimée)
ISBN 13 : 978-2-89631-050-0 (PDF)
ISBN 10 : 2-89631-050-9 (PDF)
ISSN : 0820-8395

IRSST - Direction des communications
505, boul. De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : 514 288-1551
Télécopieur : 514 288-7636
publications@irsst.qc.ca
www.irsst.qc.ca
Institut de recherche Robert-Sauvé
en santé et en sécurité du travail,
août 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

Céline Chatigny^{1,2}, André Balleux¹, Monique Martin³ et Jacinthe Grenier⁴

¹Département de pédagogie et Collectif de recherche sur la formation professionnelle (CRFP), Université de Sherbrooke

²Centre interdisciplinaire de recherche sur la biologie, la santé, la société et l'environnement (CINBIOSE), UQAM

³Consultante en ergonomie

⁴Professionnelle de recherche, Université de Sherbrooke

avec la collaboration de

Sylvie Ouellet, Martin Corbeil, Marie Laberge et Diane Rochette

Avis de non-responsabilité

L'IRSST ne donne aucune garantie relative à l'exactitude, la fiabilité ou le caractère exhaustif de l'information contenue dans ce document. En aucun cas l'IRSST ne saurait être tenu responsable pour tout dommage corporel, moral ou matériel résultant de l'utilisation de cette information.

Notez que les contenus des documents sont protégés par les législations canadiennes applicables en matière de propriété intellectuelle.

Cliquez recherche
www.irsst.qc.ca



Cette publication est disponible en version PDF sur le site Web de l'IRSST.

ÉTUDES ET RECHERCHES

RAPPORT

CONFORMÉMENT AUX POLITIQUES DE L'IRSST

**Les résultats des travaux de recherche publiés dans ce document
ont fait l'objet d'une évaluation par des pairs.**

SOMMAIRE

La problématique de cette recherche est issue de la rencontre des résultats d'une étude conduite par Richard (2004; 1997 a et b) de l'IRSSST et d'études portant d'une part, sur les situations vécues par des apprentis, et d'autre part, par des situations vécues par des formateurs. La première étude avait mené trois entreprises du secteur avicole, à contribuer au développement de formations et d'outils vidéo pour la prévention des troubles musculo-squelettiques. Les contenus proposés visaient à soutenir le développement des savoir-faire de prudence dans la formation aux tâches de type répétitif. On sait par ailleurs, grâce à des études que nous avons réalisées depuis dix ans, qu'en complément des contenus de formation, il est indispensable d'identifier les obstacles au développement intégré des compétences et de la santé, et non seulement pour les apprentis, mais aussi pour les formateurs impliqués. Des pistes de réflexion issues de ces études permettaient de penser que les dynamiques entourant la formation et l'apprentissage pourraient constituer un frein à l'évolution de la formation et à l'utilisation des outils vidéo.

La présente étude a donc comme objectif d'explorer les dynamiques entourant la formation et les acteurs impliqués : responsables de la formation, formatrices ou formateurs, apprentis. Les principales données proviennent d'enregistrements vidéo d'entretiens réalisés lors du projet initial dans les trois usines, avec les trois groupes d'acteurs mentionnés précédemment. Les contenus ont été transcrits et analysés à l'aide notamment d'un logiciel d'analyse qualitative. La grille d'analyse des représentations a été élaborée à la suite d'une analyse préliminaire du contexte de la formation réalisée à l'aide de documents d'entreprises et d'une exploration des bandes-vidéo d'entretiens. Une collecte complémentaire de données a été effectuée auprès des entreprises participantes afin de dresser un bilan des transformations survenues depuis qu'elles disposent des nouveaux outils pour la formation.

Les résultats de cette étude apportent des pistes de travail intéressantes et importantes pour l'amélioration de la santé et de la sécurité au travail. Bien que déjà présente dans les formations actuelles, la SST semble avoir du mal à trouver sa place dans un système taylorien de gestion de la formation. Deux des entreprises participantes ont apporté certaines modifications à leurs dispositifs de formation mais aucune n'a jusqu'ici intégré les outils vidéo. Les résultats mettent en évidence des enjeux complexes entourant la formation. Les formateurs se trouvent au cœur des tensions, positives et négatives, entre les divers acteurs impliqués dans la formation et les diverses logiques en présence. Les formateurs assument plusieurs rôles afin de créer des dynamiques favorables avec les apprentis, avec les formateurs informels, avec les responsables de la production et de la formation. Ils sont des acteurs qui se trouvent à l'interface entre les autres groupes d'acteurs, tant sur des aspects liés à l'apprentissage même des tâches, que sur des aspects de régulation de la SST.

Il apparaît donc très important de soutenir les formateurs dans le développement de leurs compétences à former les autres, de former plus adéquatement les travailleurs, non seulement pour aujourd'hui mais pour le futur, puisque les apprentis d'aujourd'hui sont les formateurs de demain. Les résultats montrent aussi la nécessité d'un système d'interactions entre les groupes d'acteurs sur les questions de formation et de santé et de sécurité au travail. Ces éléments pourraient permettre de mettre en place une dynamique favorable à l'apprentissage, non seulement à court terme pour les apprentis et leurs formateurs, mais aussi pour maintenir une relève de formateurs de qualité.

Mais ne faudrait-il pas aussi favoriser le développement d'une synergie impliquant les autres acteurs de la formation, afin que le formateur ne porte pas seul, toutes ces régulations? De nouvelles questions de recherche émergent aussi de cette analyse, notamment en ce qui concerne la formation des jeunes, qui auraient un rapport aux risques différent des autres groupes de travailleurs. Mais encore ici, les jeunes ne sont pas homogènes et vivraient différemment leur apprentissage selon qu'ils sont temporaires ou permanents.

Les résultats permettent de formuler des pistes de travail pour les entreprises participantes, des pistes de recherche pour approfondir les connaissances et d'amorcer des collaborations avec des partenaires sociaux et scientifiques intéressés par le développement de la prévention dans le cadre des savoirs professionnels. Une communication, réalisée dans le cadre du Colloque du Réseau de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec en 2003 (Chatigny et coll.), a permis de diffuser les résultats préliminaires auprès d'intervenants et de chercheurs en santé et en sécurité au travail, et de constater l'intérêt et les besoins de connaissances sur le thème de la présente recherche. La prochaine communication, au symposium «Ergonomic work analysis and training» du congrès de l'Association canadienne d'ergonomie (Chatigny et Balleux, 2006) permettra de discuter l'ensemble des résultats.

Mots-clés. Dynamiques de formation, apprentissage, santé et sécurité au travail, secteur avicole, ergonomie.

REMERCIEMENTS

Nous remercions sincèrement l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail pour la subvention de recherche ainsi que pour son soutien.

Nous tenons à remercier de manière toute particulière les travailleurs, les formateurs et les représentants des trois entreprises participantes. Mentionnons également l'appui des partenaires syndicaux à ce projet, soient la CSD, la CSN et la FTQ.

Enfin, mentionnons les apports des partenaires scientifiques dans ce projet, soient : Jean-Guy Richard (IRSST), Nicole Vézina (Département de kinanthropologie, UQAM) et Monique Martin (consultante).

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	I
REMERCIEMENTS.....	III
TABLE DES MATIÈRES	V
1. INTRODUCTION. HISTORIQUE ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE	1
2. CADRE THÉORIQUE. DES APPORTS POUR LES DYNAMIQUES DE FORMATION	3
2.1. Une problématique émergente dans le secteur agroalimentaire.....	3
2.2. De nouvelles tendances de formation en entreprise : des acteurs plus nombreux et de nouveaux rôles.....	3
2.3. Les acteurs de la formation et de l'apprentissage : des représentations multiples.....	4
2.4. Les temporalités concurrentes des acteurs de la formation.....	6
2.5. Le formateur : un régulateur de tensions en mauvaise posture?	6
2.6. Le formateur et l'apprenti face à face : l'articulation de la parole et du geste	7
2.7. Le travail par lequel l'apprenti continue de se former est-il formateur?.....	9
2.8. En conclusion : des questions pour l'analyse des données.....	9
3. MÉTHODES DE RECHERCHE.....	11
4. POPULATION.....	15
5. RÉSULTATS. DES DYNAMIQUES DE FORMATION VARIÉES ET INSTABLES.....	17
5.1. Les parcours de formation choisis par les entreprises	17
5.2. L'apprenti face à la cadence, la variabilité et la douleur.....	18
5.3. Le formateur au centre de plusieurs dynamiques.....	19
5.4. Des points d'ancrage et de rupture dans les dynamiques de formation et d'apprentissage	22
5.4.1. Le jumelage apprenti / travailleur plus expérimenté.....	22
5.4.2. La rotation de postes (plus ou favorable selon le cas)	23
5.4.3. L'engagement des entreprises pour améliorer les situations de formation et de SST.....	24
5.4.4. La place de la SST dans la formation des apprentis et des formateurs	25
5.4.5. La dimension collective du travail de formateur	26
5.5. L'évolution de la formation dans les entreprises participantes	27

6. DISCUSSION ET PISTES DE TRAVAIL.....	31
7. CONCLUSION	37
8. APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS.....	39
9. RETOMBÉES ÉVENTUELLES	41
10. BIBLIOGRAPHIE ET COMMUNICATIONS DANS LE CADRE DE LA SUBVENTION.....	43
ANNEXES.....	47
ANNEXE 1. TABLEAU DES ÉTAPES DE L'APPRENTISSAGE EN FONCTION DES VARIABLES IDENTIFIÉES PAR BALLEUX (2002) AU COURS DE L'ÉTUDE INITIALE MENÉE PAR RICHARD (2004).....	49
ANNEXE 2. DÉTAILS MÉTHODOLOGIQUES	51
2.1. Codes de catégorisation des données et définitions.....	51
2.2. Grille d'entrevue pour les entretiens collectifs (Richard, 2004).....	59
2.3. Étapes du codage et du recodage des données	64
2.4. Texte de présentation et questionnaire pour la collecte de données complémentaires en début d'étude.....	65
2.5. Thèmes abordés lors des entretiens complémentaires en fin d'étude	68

1. INTRODUCTION. HISTORIQUE ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Au moment où nous déposons la demande de subvention pour la présente recherche, la démarche initiale menée par Richard (2004; 1997 a et b), et qui portait sur le développement de formations et d'outils vidéo pour la prévention des troubles musculo-squelettiques, clôturait ses activités avec une rencontre avec les entreprises participantes du secteur avicole. Cette rencontre permit alors de dresser un bilan provisoire du processus engagé pour l'implantation des outils vidéo pour la formation, élaborés conjointement. Malgré des inquiétudes quant à l'intégration des éléments de santé et de sécurité (SST) dans la formation des travailleurs, un constat encourageant se dégageait. Pour la première fois, la formation devenait une dimension vraiment importante de la gestion. La maîtrise des tâches commençait à être perçue comme une expérience complexe et exigeante autant pour le formateur que pour l'apprenti. Il apparaissait donc de plus en plus évident pour les entreprises, qu'en misant sur la formation et sur la prévention, elles réunissaient de meilleures conditions pour abaisser le taux de roulement du personnel et améliorer globalement les conditions de SST.

Au cours de cette démarche, une collecte de données avait été réalisée lors d'entretiens collectifs auprès de travailleurs, de formateurs et de responsables de formation. Une analyse de besoins des deux groupes cibles (formateurs et apprentis) avait permis de préciser les besoins de formation. Pour les travailleurs, les aspects suivants avaient été retenus : comprendre les facteurs de risque reliés à la tâche; développer sa propre méthode ainsi qu'une méthode de travail sécuritaire; agir pour réduire les facteurs de risque au travail; et gérer sa douleur. Pour les formateurs, les besoins se situaient à plusieurs niveaux : favoriser le climat d'apprentissage (composer avec le stress de l'apprenti, prendre en compte les caractéristiques individuelles); se structurer à intervenir comme formateur et rendre intelligible la tâche à effectuer (démontrer et expliquer clairement la méthode de base, faire ressortir les étapes-clés de la tâche, favoriser la recherche et l'adoption d'une méthode personnelle sécuritaire); interrelier les situations à risques, douleurs et moyens de prévention (rendre évidents les facteurs de risques, pointer les zones dangereuses et identifier des améliorations, associer facteurs de risques et douleurs, faire comprendre la mécanique de la douleur); et développer une vigilance par rapport à ces situations (situer les marges de manœuvre possibles, identifier les actions individuelles possibles et réalistes, susciter à long terme un état de veille vis-à-vis des situations à risques).

Cette recherche a aussi soulevé des questions relatives à la dynamique de formation, au cours des étapes de l'apprentissage que sont la découverte, l'approfondissement et le perfectionnement, pour les apprentis et pour les formateurs. Cette tentative de prendre en compte à la fois la dynamique d'apprentissage (celle de l'apprenti) et la dynamique de formation (celle du formateur) a abouti à la mise en relief d'enjeux non étudiés (annexe 1) concernant l'expérience des apprentis et des formateurs, en relation avec la présence de multiples agents de formation impliqués auprès des apprentis. Cette première saisie demandait donc une poursuite des travaux.

L'objectif de la présente recherche est de mettre en perspective des éléments permettant d'appréhender les dynamiques entourant la formation et l'apprentissage dans les entreprises participantes. Nous avons donc repris, avec l'accord des diverses parties concernées, le matériel d'entretiens collectifs généré par l'étude initiale, pour en faire une

relecture, c'est-à-dire pour l'analyser en profondeur et tenter de dégager d'autres résultats concernant les relations entre les acteurs impliqués, et leurs impacts sur leur apprentissage et sur leur travail.

Dans les sections qui suivent, nous approfondirons d'abord la question avec le cadre théorique qui a guidé notre démarche d'analyse. Nous pensions en effet que malgré le caractère exploratoire de cette recherche, son côté novateur exigeait un certain travail sur les concepts permettant d'éclairer l'analyse. Nous présenterons ensuite les méthodes de recherche, la population, puis les résultats. Les dernières sections seront réservées à la discussion, la conclusion, l'applicabilité des résultats et les retombées éventuelles.

2. CADRE THÉORIQUE. DES APPORTS POUR LES DYNAMIQUES DE FORMATION

2.1. Une problématique émergente dans le secteur agroalimentaire.

Des études réalisées dans le secteur agroalimentaire ont montré que le contexte de production remet fréquemment en question la formation ou ses modalités, et qu'il affecte les contenus, le type et la durée de l'accompagnement, les matières utilisées, les lieux de même que les espaces (Ouellet et Vézina, 2005; Chatigny et Vézina 2004, 1994; Vézina et coll., 1999). Des indications répétées ressortent de ces études à l'effet que cette situation serait problématique pour la santé et la sécurité au travail (SST), non seulement des apprentis, mais aussi des formateurs qui se trouveraient au centre d'une dynamique qu'on pourrait qualifier de floue et d'instable.

Les transformations des dispositifs de formation dans les entreprises ayant participé à ces études les amènent à de nouvelles représentations sur le travail, sur l'apprentissage et sur la gestion de ces dimensions. On pourrait donc s'attendre à une transformation et à une stabilisation des dynamiques et des rôles entourant la formation dans les entreprises. Or, malgré une évolution certaine de la pensée sur la formation, nous pensons que la situation actuelle maintient souvent en état de déséquilibre, les acteurs directement concernés : apprentis, formateurs et responsables de la formation. **Nous croyons que les transformations ont encore peu touché le développement des dynamiques entre les acteurs de la formation pour les faire converger vers un même projet, et que ces dynamiques constituent actuellement un obstacle au développement de la formation et de la SST.**

Nous souhaitons par cette recherche : 1) explorer l'hypothèse précédente et enrichir les connaissances scientifiques concernant la prévention collective des problèmes de SST; 2) définir des pistes de recherche à approfondir à partir de cette problématique, dans une perspective de développement intégré des compétences liées aux tâches et à la SST; 3) fournir aux entreprises participantes des pistes de travail pour maximiser leurs efforts en matière de formation et intégrer les outils vidéo pour la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS).

Bien qu'aucune étude, à notre connaissance, ne porte directement sur le sujet, certains travaux ont inspiré notre travail sur les dynamiques d'apprentissage. Cette revue cherche à étendre l'horizon de l'analyse dynamique des dispositifs de formation et des situations d'apprentissage.

2.2. De nouvelles tendances de formation en entreprise : des acteurs plus nombreux et de nouveaux rôles

Une étude exploratoire récente portant sur les pratiques de formation dans 15 entreprises de trois secteurs d'emploi (transformation alimentaire, commerce de détail et bio pharmaceutique) a permis de cerner de nouvelles tendances dans le développement de la formation (Bélangier et coll., 2004). Les auteurs constatent une division plus grande des tâches liées à l'organisation de la formation, davantage marquée dans les secteurs de la transformation alimentaire et de la bio pharmaceutique. Généralement, le responsable de formation fait le suivi des activités, l'administration des fichiers et la gestion d'activités générales de formation; alors que les activités de formation liées aux tâches sont confiées aux responsables de la qualité. Les cadres de première ligne jouent un rôle important dans la prise de décision en matière de formation bien

qu'ils ne soient pas formellement impliqués, car c'est avec eux que les responsables de la formation doivent négocier les libérations du temps et la planification des activités de formation. Dans le secteur avicole, nous pensons que l'implication des responsables de la production n'est pas nouvelle. Mais ces résultats montrent que ce groupe d'acteurs continue de jouer un rôle important malgré le développement des structures et des programmes de formation, et en particulier, soulignent les auteurs, lorsque les besoins de formation sont déterminés par les impératifs de production.

D'autre part, bien que le coaching et le mentorat existent depuis un certain temps, les auteurs notent l'apparition d'un acteur-clé dans la formation : l'employé formateur. Celui-ci bénéficie généralement d'une formation dite systématique pour apprendre ses rôles. Certaines entreprises créent des catégories de formateurs : généraux et techniques, ou théoriques et pratiques. Ces nouveaux rôles semblent rattachés à des fonctions de productivité avec une participation très limitée aux décisions. Ils se vivent dans l'ambiguïté et la négociation des normes d'ancienneté et de compétence, de comités de formation et de clauses de convention. Le retrait de la production de ces travailleurs expérimentés a un impact négatif sur le rendement du groupe. Ces constats ne sont pas sans rappeler celui de Dietrich (1999) dans l'industrie verrière en France : l'émergence de nouvelles pratiques et de nouveaux rôles entourant les compétences ont bouleversé les repères sur lesquels se fondent les identités au travail et les rapports de pouvoir. Toutefois, dans l'une de ces entreprises (qui participe également à notre étude), les employés et l'encadrement y verraient maintenant un avantage.

Finalement, l'étude de Bélanger et son équipe montre que la Loi favorisant le développement de la formation de la main-d'œuvre (L.R.Q., c D-7.1) a permis à l'entreprise du secteur avicole d'obtenir une source stable de financement pour permettre de mieux organiser et planifier la formation. La formation ne s'inscrit pas nécessairement dans une dynamique de développement continu des compétences, mais Bélanger et coll. constatent que dans cette entreprise, l'ajustement mutuel (les interactions), la rotation des tâches, la reconnaissance de l'apprentissage informel, les mécanismes de communication multidirectionnelle, le recours à l'expertise des équipes de travail, le type de planification de la formation (plus organique et moins linéaire) auraient contribué à améliorer la situation des employés et à les fidéliser davantage.

Au terme d'une analyse des pratiques de formation dans plusieurs entreprises, les auteurs conviennent du fait qu'on ne peut plus décrire la formation en entreprise sans tenir compte : de l'ensemble des pratiques et des apprentissages informels, en amont et en aval des interventions de formation; de leur reconnaissance; et du soutien des entreprises.

2.3. Les acteurs de la formation et de l'apprentissage : des représentations multiples

L'entreprise pense souvent qu'il suffit de former aux tâches et que l'expérience de travail fera le reste. Concernant le formateur, on dit souvent que son rôle principal est de « transmettre » le mieux possible ses connaissances du métier en montrant ce qu'il fait. Conséquemment, on entend souvent qu'il suffit à l'apprenti d'observer le formateur et en somme, d'imiter ses gestes. L'apprenti n'est d'ailleurs pas considéré comme un acteur de la formation mais plutôt comme un bénéficiaire. Ces préconceptions, largement véhiculées, liées à la fois à une méconnaissance des processus d'apprentissage, et à des choix de gestion, induisent une forme de dispositif de formation plutôt problématique, et impliquent une dynamique instable où chacun essaie de réguler, souvent isolément, les contraintes du moment.

Les préconceptions du travail, de l'organisation et de son évolution opèrent sans que les acteurs de la formation en soient forcément conscients, et entraînent le risque de concevoir des dispositifs de formation sur des référents obsolètes (Boucllet et Huguet, 1999). En effet, dit Charrue (1992), à chaque niveau d'une organisation les acteurs se construisent des savoir-faire, les codent dans des règles (structures, indicateurs, gestion du personnel, grilles de qualification, directive stratégique) qui constituent des cadres (ressources et contraintes) à l'intérieur desquels d'autres acteurs construisent des savoir-faire. Ainsi, les rôles dans l'organisation et les interactions avec d'autres acteurs structurent les domaines sur lesquels les acteurs apprennent, et influencent l'efficacité d'ensemble du système.

À l'intérieur d'un même groupe d'acteurs, les représentations des enjeux d'apprentissage peuvent aussi différer avec les niveaux de responsabilités. C'est le constat récent de Wannemacher (2004) à la suite d'entretiens avec des hauts responsables de cristalleries en France. Selon qu'on est directeur industriel ou technique, directeur commercial ou des ressources humaines, la transmission des savoir-faire apparaît importante pour des raisons respectivement différentes bien que complémentaires : 1) parce que les ouvriers sont le seul moyen d'augmenter la productivité via une grande polyvalence; 2) car seule l'amélioration des savoir-faire rend possible l'augmentation de la qualité et la réduction des coûts; 3) puisque la pérennisation des savoir-faire est une condition stratégique de survie pour l'entreprise.

Or, pour gérer des compétences, Dietrich (1999) pense qu'il est nécessaire de mettre en synergie et en convergence les différentes logiques présentes dans l'entreprise, liées à ce que les acteurs savent et peuvent faire. De fait, l'étude de Richard (2004) a permis à certains acteurs de développer une certaine synergie lors des entretiens collectifs et des rencontres des partenaires pour l'élaboration des outils de formation. Cette synergie s'est-elle répercutée sur la dynamique dans les entreprises? Les groupes d'acteurs se sont-ils dotés d'une vision commune? D'autres acteurs non identifiés clairement comme impliqués dans l'apprentissage, tels que les collègues des apprentis, sont-ils reconnus et soutenus?

Si la formation implique plusieurs intervenants qui ne sont pas des professionnels de la formation, on peut penser qu'il y a accroissement des potentialités d'apprentissage pour les apprentis. Or, au-delà des bonnes intentions, l'obligation pour le formateur et encore davantage pour le travailleur-formateur, d'assurer lui aussi sa production entraîne trois effets sur son activité d'accompagnement (Six-Touchard, 1998) : un partage de son temps de travail en temps de production et en temps de formation; une décomposition de son activité de production; une tendance à privilégier un accompagnement sous forme verbale. Ce type de situation nécessite, selon Rabardel et Six (1995), l'outillage des acteurs de la formation permettant de passer de l'élaboration des savoirs de référence à la prise de conscience des compétences propres. Ce constat devrait entraîner que le formateur ou le travailleur-formateur soit libéré momentanément de sa fonction de production pour être totalement présent à son apprenti, non pas dans une démarche productive, mais bien dans une démarche formative.

Nous pensons que malgré un projet commun et des buts partagés par l'ensemble des acteurs, d'amélioration de la formation pour réduire les troubles musculo-squelettiques, chaque groupe d'acteurs est tiré par un pôle d'attraction différent. Les dynamiques d'apprentissage se construiraient actuellement sur des points de convergence (plus nombreux et étendus qu'avant) et de divergence (encore mal connus et partagés). Il est permis de penser que pour qu'il y ait atteinte de résultats attendus concernant l'enrichissement des dispositifs de formation et

l'implantation des outils vidéo, il faudrait une dynamique particulièrement ouverte et forte qui permette de gérer collectivement le développement des compétences.

2.4. Les temporalités concurrentes des acteurs de la formation

« *Tous ceux qui travaillent n'ont pas la même horloge* » (Olry, 2002, p. 20). Si les acteurs de la formation n'ont pas les mêmes conceptions de l'apprentissage, c'est en effet parce qu'il n'ont pas les mêmes temporalités. Celles-ci, dit Olry, sont des constructions sociales, élaborées en fonction des caractéristiques techniques des produits, des installations, des matières premières et de l'organisation du travail. La familiarité avec les savoirs à acquérir, le développement de l'expérience, les encouragements ou les dénigrement des collègues, de la hiérarchie, sont autant, dit l'auteur, de caractéristiques qui façonnent les temporalités singulières.

Or, ceux qui gèrent la formation cumulent souvent une double responsabilité. C'est le cas dans les entreprises participantes. Les responsables de la production cherchent à maintenir cette production en formant une relève dont ils utilisent déjà les services. Ainsi, ceux qui vivent la formation au quotidien, dans l'action, sont soumis à plusieurs temporalités. Il n'est donc pas étonnant que des conflits de logiques de gestion menacent le démarrage et le déroulement des formations structurées. L'apprentissage au poste de travail est souvent une course contre la montre; pour le formateur qui module ou négocie la formation en fonction des contraintes et des contextes actuels et futurs (Balleux, 2001); pour la personne qui doit apprendre, s'ajuster à ces contraintes sans les comprendre, et jongler avec le temps pour se composer une marge de manœuvre pour continuer d'apprendre après la formation formelle (Chatigny et Vézina, 1995). Quand l'apprenti n'a pas d'autres choix que de placer son rendement immédiat en priorité, le champ d'apprentissage se réduit, sauf au prix de considérables efforts, et l'apprenti risque alors d'expérimenter l'échec (Lacoste, 1992).

Ces éléments nous amènent à poser les questions suivantes : comment se conjuguent les régulations des divers acteurs de la formation au fil des activités de formation? Les « joueurs » sont-ils partenaires ou adversaires? Y a-t-il un gagnant? Quels sont les impacts des dynamiques de formation sur les efforts de formation et d'apprentissage, sur les individus et sur l'organisation? Cette étude exploratoire ne prétend pas apporter des réponses précises mais fournir des éléments de compréhension.

2.5. Le formateur : un régulateur de tensions en mauvaise posture?

Ces constats renforcent notre préoccupation quant à la situation des formateurs qui sont des acteurs clés non reconnus comme tels. Brochier (1992) utilise l'expression «acteur d'interface» pour évoquer ceux qui partagent les responsabilités entre les acteurs de la formation (dans un contexte de préparation à l'éducation nationale pour l'obtention d'un diplôme). En distinguant les niveaux de responsabilités, l'auteur propose quatre profils d'acteurs « gestionnaires » des dispositifs de formation qui se trouvent tous en position de remettre en question les rapports existants entre logique de formation et logique de production. L'un des profils retient particulièrement notre attention en raison de similitudes avec la situation des formateurs dans les entreprises participantes. Il s'agit de salariés que l'auteur appelle « les hommes-pivots » parce qu'ils sont à la charnière de deux modèles d'apprentissage du métier. Leur mission est d'assurer le passage à un modèle d'apprentissage qui permet l'introduction de nouvelles modalités de transmission de connaissances tout en préservant la culture du métier. Ils doivent donc élaborer des compromis entre les groupes d'acteurs qui ont plutôt tendance à s'opposer. Ils jouent un rôle

d'intermédiaire et d'interprète entre les logiques formatives et les logiques productives, ce qui tend à forcer la transformation des modes de gestion collective et à déstabiliser les solutions organisationnelles. Les compétences alors en jeu débordent du cadre de la transmission des connaissances. Elles engagent la personnalité et exigent initiative, autonomie, adaptabilité (Boucllet et Huguet, 1999), et repositionnent la place de l'individu dans le travail (Pastré, 2000).

Par ailleurs, qu'ils soient formateurs ou travailleurs-formateurs, ces experts de leur métier ne sont pas nécessairement d'excellents formateurs. Il faut donc qu'il y ait de la part de l'entreprise une volonté d'offrir aux formateurs un cadre de développement de leurs compétences, en se démarquant de toute forme de dispositif qui ressemblerait à de la formation sur le tas, improvisée et laissée à la bonne volonté des formateurs. Autrement, on comprend que le formateur et l'apprenti doivent créer leurs rôles à l'intérieur d'un cadre très étroit, fortement défini par les exigences de production, dans l'action.

Dans le secteur impliqué ici, la position «pivot» du formateur, entre l'apprenti et le responsable de la production apparaît par bribes dans certaines études. Des formateurs se disaient fatigués de se battre pour maintenir la formation (Chatigny et Vézina 2004, 1994; Vézina et coll., 1999). On peut penser que le développement de la formation amorcé depuis quelques années, oblige le formateur à assumer cette fonction régulatrice sans qu'il dispose d'aides pour s'y préparer. Cette position, si elle n'est pas reconnue, risque-t-elle de le mener à l'abandon de sa fonction? On peut penser que le responsable de la formation est aussi un acteur d'interface mais est-il dans une position de dépendance?

2.6. Le formateur et l'apprenti face à face : l'articulation de la parole et du geste

En plus de jongler avec les contraintes de production, une grande difficulté pour le formateur réside dans le fait de donner accès aux compétences. Elles ont une dimension très subjective : c'est un travail à soi qu'il faut donner à l'autre dit Clot (2005). Elles sont de plus incorporées (Teiger, 1993a) et doivent tout à coup trouver une voie pour s'exprimer. Bazile (2000) rapporte que dans une formation d'agriculteurs, le formateur explicite peu ce qui l'amène à orienter son action ainsi que les décisions qu'il a prises pour en modifier le cours. Comment relever ce défi quand la formation est vue essentiellement sous son angle producteur? Quand l'organisation ne concourt pas à créer une dynamique d'apprentissage, la marge laissée au formateur est en effet très étroite pour faire de la formation quelque chose de formateur. Il doit trouver des manières de faire entendre et de faire voir. Cet espace-temps, à établir entre formateur et apprenti est donc à ouvrir, à construire, volontairement et intentionnellement. Mais il nécessite des moyens dont le formateur ne dispose pas nécessairement.

De son côté, l'apprenti ne cherche pas forcément à connaître les tenants et aboutissants des raisonnements du formateur. Il est engagé dans l'imitation et dans l'atteinte d'un objectif de quantité et de qualité. Olry (2002) rapporte d'ailleurs que les discours d'opérateurs sont plus évocateurs du fait d'être formés que de se former. L'apprenti qui évolue dans un cadre d'apprentissage axé sur la production de masse, peut-il penser autrement que dans une logique d'être formé, pour un but de production? Il cherche à «accumuler» le plus de savoir-faire possible et à se construire une représentation du travail (Charue, 1992). Pour Bazile (2000), apprendre de l'autre est déjà en soi tout un apprentissage.

Les gestes professionnels sont porteurs d'un ensemble de savoirs «stratégiques» (Teiger, 1993a) dont les «savoir-faire de prudence» (Cru et Dejours, 1983) qui permettent de réaliser le travail

tout en préservant, du mieux possible, son intégrité physique, mentale et émotionnelle. Ainsi, disent Kouabenan et Dubois (2003), la sécurité se construit à l'échelle de chaque individu qui interprète les situations dans lesquelles il agit, dans une culture qui imprègne les actions et les décisions de tous. Elle est donc un produit complexe et collectif, comme l'a déjà montré Brun (1992), et qui est liée au fonctionnement de l'entreprise et aux relations avec les individus.

Le degré d'explicitation des compétences semble donc être un enjeu pour la formation. Mais le débat scientifique n'est pas clos sur la part du travail qui est « verbalisable ». Wannemacher (2004) qui s'intéresse aux industries de « main-d'œuvre » estime, comme d'autres dans le passé (Boutet et coll., 1992), qu'une partie des savoirs tacites ne sont pas explicitables, qu'ils ne peuvent passer que par la pratique répétée, l'observation, l'imitation et l'expérience. D'autres considèrent que ces savoirs sont difficiles à verbaliser car ils ne connaissent pas ou plus les formes par lesquelles ils ont pu s'exprimer, notamment en raison d'éléments culturels et sociaux du contexte pouvant mener à l'occultation de savoirs pratiques, et qu'il faut trouver des moyens pour favoriser leur expression (Stroobants, 1993; Teiger, 1993a). À cet effet, il faut rappeler que dans la production de masse, où la parole n'a pas un statut valorisé ni d'espace réel pour se manifester, l'explication des savoir-faire est récente et parfois ardue. Tant que les savoirs renvoient à des ordres d'exécution, ils restent relativement faciles à formuler. Mais, passer au mode d'explication et de communication d'un processus de travail devient moins aisé. Si on interroge la personne de métier sur ses connaissances elle répond, de manière générale, qu'elle n'est pas sûre de dire les choses correctement ni d'expliquer le processus et que dans le fond, on n'a qu'à la regarder faire. Pourtant, le caractère interindividuel et collectif de l'apprentissage se lit dans le langage verbal et non verbal, ce langage « opératif » si familier des gens de métier (Falzon, 1987). Comme le dit Lacoste (1992), la communication contribue à l'apprentissage entre les individus « *car la genèse des savoirs dans un groupe social passe par le faire, mais aussi par le dire* » (p. 93).

La formalisation des formations permet la mise en mots d'une partie de l'activité et redonne un statut à la parole. Mais on peut penser qu'une partie importante de l'expertise n'est pas explicitée. Le corps parle un langage complexe que le formateur essaie de rendre visible et que l'apprenti tente de décoder. Mais quelle part peut se transmettre et selon quelles modalités? Une chose apparaît évidente à la lumière de nos analyses antérieures de formations en milieu industriel, à divers moments des formations à la « tâche », les acteurs quittent le territoire de la transmission verbale pour rejoindre celui de la construction par les corps. Dans un article précieux sur la question, Clot (op.cit.) avait circonscrit des éléments pertinents à notre propos. L'imitation doit être vue comme un mouvement d'appropriation qui transpose le geste de l'autre dans l'activité du sujet. En ce sens, il faut voir la transmission comme un processus qui s'établit dans les deux sens : autant de la part du formateur que de la part de l'apprenti. « *C'est comme si le novice à la longue, triomphait du geste transmis grâce aux armes de celui-ci et, en le perfectionnant éventuellement, contraignait ce geste à se dépasser lui-même* » (p. 5).

Pour terminer, ajoutons qu'on ne peut prétendre faire apprendre le travail si on le réduit à la dimension du geste et de la parole. Il faut prendre en compte les aspects culturels et sociaux, largement contextualisés qui modulent l'espace de formation. La démonstration et l'explication ne contenant ni l'un ni l'autre toute la « prise de repères » qui permet la « conceptualisation » de l'activité (Weill-Fassina et Pastré, 2004), nous retiendrons une piste forte exprimée par Nonaka et coll. (1998 dans Wannemacher). La verbalisation des savoirs tacites, dit l'auteur se construirait sur un processus nécessaire de socialisation où les face à face sont la clé de la

conversion et du transfert et sur un processus prolongé car ces savoir-faire demandent du temps. Cet espace-temps favoriserait aussi selon Teiger (1993a), la mise en mots de « *ce qu'on ne sait pas qu'on sait* », ou « *qu'on sait sans avoir jamais pu le parler* ».

2.7. Le travail par lequel l'apprenti continue de se former est-il formateur?

Les situations de formation qui placent l'apprenti et ses collègues devant des conditions d'apprentissage qui s'apparentent aux conditions de réalisation du travail, risquent de générer des risques à la SST (Chatigny et Vézina, 1994, 2004). Envisager le travail comme formateur, implique de dépasser la notion de formation sur le tas pour envisager une organisation du travail et de la production, une adéquation entre travail réel et contenus de formation, entre conditions de travail et conditions d'apprentissage. Il faut pour cela penser l'apprentissage au cœur d'un dispositif de formation, d'une démarche de compréhension du travail avec la participation des travailleurs concernés, et des autres acteurs de l'entreprise dont le travail ou les choix influencent le développement des compétences (Berton, 1992). La définition de ces paramètres ne peut se faire sans une analyse de l'activité de travail, ce que les ergonomes ont sans cesse remis en évidence depuis Leplat (1955) et de Montmollin (1974).

Au moment où le travail se réalise, il comprend aussi tout ce qu'il aurait pu être en termes d'intentions, de méthodes, de ruses, d'expérience faite d'essais et d'erreurs, d'intelligence pratique (Dejours, 1993) qui renvoie aussi à l'intelligence de ce qui n'est pas maîtrisé et qui permet d'affronter ce que l'organisation du travail laisse de côté (Davezies, 1993). On sait en effet que le travail comporte des activités d'orientation, de réalisation et de contrôle de l'action qui impliquent plusieurs stades de transformation de la tâche (Savoyant, 1996). Ainsi, en situation de formation, ces trois phases de l'activité devraient faire l'objet d'un guidage dit l'auteur. La transmission ne peut donc suffire. Il faut que les opérateurs construisent leur activité, les représentations pour l'action (Teiger, 1993b) et les concepts pragmatiques (Weill-Fassin et Pastré, 2004). Ceux-ci serviraient à faire un diagnostic de situation en vue de l'action efficace, à sélectionner ce qui dans la situation est vraiment pertinent. Les auteurs ajoutent qu'il est probablement vain de vouloir faire coïncider dans l'apprentissage l'action et sa compréhension. L'opérateur ne peut pas toujours réussir en cours d'action, mais pourra espérer y arriver quand il aura fini par comprendre le sens de ce qu'il fait.

Parler de travail formateur, c'est distinguer compétences et succession définie d'opérations, ce qui oblige à ouvrir sur le contenu de travail, qui lui n'est pas statique mais en évolution (Boucllet et Huguet, 1999).

2.8. En conclusion : des questions pour l'analyse des données

Les informations disponibles sur les entreprises participantes, ainsi que les connaissances apportées par les études et réflexions évoquées dans le cadre théorique, nous amènent à constater des évolutions qui risquent de buter sur plusieurs obstacles. Ces éléments soulèvent des questions pour l'analyse des données d'entretiens :

- quelles sont les représentations de chaque groupe d'acteurs quant à sa place dans le dispositif de formation et quant aux dynamiques de formation?
- quelles sont les difficultés rencontrées par chaque groupe, comment sont-elles vécues et en fonction de quoi?
- les formateurs sont-ils dans une position privilégiée ou problématique?

- quels sont les enjeux de santé et de sécurité au travail?
- dans ces entreprises qui reconnaissent maintenant l'importance de la formation et du développement intégré des savoir-faire de prudence et des autres savoirs, comment s'articule maintenant la place des acteurs et de la prévention?

3. MÉTHODES DE RECHERCHE

Rappelons d'abord que les données sur lesquelles reposent les résultats de cette recherche exploratoire sont principalement issues des entretiens réalisés dans le cadre de la recherche réalisée par Richard (2004), auprès de formateurs, de travailleurs et de responsables de la formation dans trois entreprises. Il s'agit de 12 heures d'enregistrements vidéo.

Pour analyser ce matériel, deux angles d'analyse disciplinaires ont été mis à contribution : l'andragogie (Balleux, 2002, 2001) et l'ergonomie de l'activité de travail (Chatigny, 2001a et b) appliqués au domaine de la formation professionnelle et de la santé au travail en milieu de travail. Les catégories d'analyse des représentations pour l'action (Teiger, 1993) et les variables ont été définies à l'aide des composantes des situations de travail mises en évidence par les deux disciplines, et la démarche a été inspirée de la théorisation ancrée (Paillé, 1994), qui comporte six phases avec chacune un niveau particulier de questionnement. Ces phases sont la codification initiale; la catégorisation; la mise en relation; l'intégration; la modélisation ainsi que la théorisation, laquelle est moins un résultat qu'un retour à la vérification constante des données.

Cette démarche nous a conduits à regrouper les représentations en trois grandes catégories analysées en lien avec les facteurs favorables et défavorables les concernant :

1. Acteurs de la formation :	formateurs (formels, informels, dépanneurs) apprentis responsables de la formation contremaîtres autres acteurs
2. Accueil et formation :	étapes de la formation contenus modalités évaluations conditions formateurs
3. Effets des situations sur :	l'apprentissage le travail les collègues la santé et la sécurité au travail

Le détail des catégories et les définitions sont disponibles à l'annexe 2.1.

L'analyse des représentations, méthodologie commune aux deux disciplines, a été particulièrement pertinente au dépouillement des données d'entretiens qui nous intéressent ici. En ergonomie, le concept de « représentations pour l'action », tel que défini par Leplat (1992) et Teiger (1993), est un outil indispensable pour interpréter les éléments en jeu dans une activité. Appliquée aux situations de formation évoquées par les divers groupes d'acteurs impliqués dans les entretiens, l'analyse des représentations, via les verbatim a permis d'identifier une diversité des points de vue et de besoins, en fonction de ressources et de contraintes qui influencent le déroulement et les apports de formation. Pour les formateurs et les formés, ces représentations

renvoient non seulement à la connaissance de certains faits mais aussi à la mémoire du corps engagée dans une dynamique d'action pour apprendre et faire apprendre, connaissance précieuse et nécessaire à des avancées en SST, et autrement inaccessible. Évidemment, l'analyse a été contrainte par le fait que les contenus d'entretiens découlent de questions posées en fonction d'un objectif différent, soit en lien avec le projet initial d'élaboration des outils vidéo (liste des questions à l'annexe 2.2).

Plusieurs étapes de préparation du matériel de base ont été nécessaires pour : passer du format bandes vidéo à un formatage permettant une analyse systématique; former l'équipe de recherche; déterminer les variables de l'analyse. Les étapes de la recherche sont détaillées ci-dessous. Les données ont été codées pour chaque participant en fonction de l'entreprise, de la fonction de formation et du sexe. Les détails des étapes de codage sont disponibles à l'annexe 2.3.

PHASE PRÉLIMINAIRE
1. Prise en compte des éléments contextuels, des entretiens initiaux : analyse de documents issus de l'étude initiale, de documents d'entreprises, audition des bandes-vidéo des entretiens.
2. Définition des éléments d'analyse des données : variables (codes) et catégories. Les variables sont regroupées sous trois grands thèmes susceptibles d'apporter des pistes de réflexion concernant les dynamiques de formation et d'apprentissage, positives et négatives : acteurs (A), accueil-formation (F) et effets (E).
3. Préparation du matériel à coder : transfert du matériel vidéo en matériel audio à l'aide d'un convertisseur numérique, transcription des bandes audio en fichier Word, correction des textes et attribution des citations à chaque participant à partir de la bande vidéo (en fonction du numéro de la cassette sur lequel il apparaissait (C), de l'ordre d'apparition sur la bande vidéo et du sexe (H-F); regroupement des textes en blocs de texte par entreprise et par type de participants. Collecte des données auprès des participants aux entretiens pour caractériser les acteurs à l'aide d'un questionnaire auto-administré et expédié par la poste : âge, sexe, expérience, statut d'emploi (annexe 2.4).
4. Codage et recodage des données. Chaque unité de sens de chacun des textes à été attribuée à un code. Les textes ont été recodés en entier, à l'aveugle, c'est-à-dire, sans que le troisième recodeur ne consulte le code déjà attribué (annexe 2.3).
PHASE SYSTÉMATIQUE
5. Analyse des données en fonction des critères d'analyse.
6. Collecte de données complémentaires auprès des entreprises participantes afin de faire le bilan des transformations des dispositifs de formation depuis la conception des outils vidéo pour la formation (annexe 2.5).
7. Validation et approfondissement des interprétations auprès des partenaires scientifiques et dans les entreprises participantes

Les deux étapes de collecte de données complémentaires aux données préalables (étapes 3 et 6) ont permis : 1) en début d'étude, de connaître les caractéristiques générales des personnes qui avaient participé aux entretiens à analyser (annexe 2.4); 2) en fin de projet, de dresser un bilan

des transformations de la formation survenues depuis la démarche de développement des outils vidéo pour la formation (annexe 2.5). Pour identifier ces transformations, des entretiens ont été réalisés dans un premier temps avec la personne responsable des ressources humaines et dans l'une des usines avec le responsable de la formation. Dans un deuxième temps, quatre formateurs ont été rencontrés dans deux usines (n=8). Seulement un d'entre eux avait participé à l'entretien initial ; les autres avaient soit quitté l'usine, soit la fonction de formateur (les raisons ne sont pas connues mais nous interpellent). Nous verrons que l'une des usines a vécu des changements majeurs dans l'équipe. La troisième usine avait accepté de participer mais a remis les rendez-vous à plusieurs reprises en raison de contraintes de temps et de faibles avancées sur le dossier de la formation. Tous les participants aux entrevues se sont montrés extrêmement enthousiastes à discuter leur perception de la réalité. Nous pensons, à la lumière des résultats qui seront présentés, que cette réaction signale à la fois de progrès et des besoins en termes de soutien au développement de la formation.

4. POPULATION

Trois groupes d'acteurs ont participé aux entretiens initiaux : 14 formateurs, 14 travailleurs et 9 responsables de la formation. Le nombre de travailleurs et de formateurs participants dans chaque entreprise est comparable, ce qui n'est pas le cas des responsables de la formation pour l'une des entreprises (Tableau 1).

Tableau 1. Acteurs de la formation impliqués dans les entretiens analysés.

Entreprises #	Travailleurs et travailleuses	Formateurs et formatrices	Responsables de la formation	Total par entreprise
1	5	4	1	10
2	4	5	4	13
3	5	5	4	14
Nombre par groupe	14	14	9	37

La collecte de données complémentaires réalisée lors de la phase préliminaire de l'étude, a permis de connaître les caractéristiques générales d'âge et d'ancienneté des personnes qui avaient participé aux entretiens. Trois d'entre elles ayant quitté leur entreprise, nous n'avons pas de renseignements les concernant (n=34 / N=37).

La majorité sont des hommes mais on trouve des femmes dans chaque groupe : huit travailleurs et quatre travailleuses (n=12 / N=14); sept formateurs et six formatrices (n=13 / N=14); sept hommes responsables de formation pour deux femmes (N=9). La moyenne d'âge est légèrement plus élevée chez les femmes alors que leur ancienneté est en moyenne moins élevée chez les travailleuses mais pas chez les formatrices (tableau 2). Pour l'ensemble, on peut constater que les formateurs et formatrices ont en moyenne 11 ans de plus que les formés (travailleurs et travailleuses) et treize ans de plus d'ancienneté. Précisons que les formés ne sont pas des novices. Ils avaient déjà de l'expérience de travail au moment de suivre les formations dont ils parlent. Nous n'avons pas relevé l'âge et l'ancienneté chez les responsables de la formation.

Cette collecte d'informations nous a permis de constater que deux groupes d'acteurs cumulent des rôles liés à la formation. Chez les responsables de la formation (n=9), cinq assument aussi d'autres responsabilités de gestion et un sixième assume les fonctions de responsable et de formateur. Chez les formateurs, deux assument de plus la coordination des formateurs, et un cumule les fonctions de formateur et de contremaître. **Ainsi, on peut déjà constater une dynamique de superposition de responsabilités chez des formateurs et des responsables de formation.**

Tableau 2. Caractéristiques d'âge et d'ancienneté des travailleurs et travailleuses, ainsi que des formateurs et formatrices ayant participé aux entretiens.

Caractéristiques (années)	Travailleurs n=8	Travailleuses n=4	Formateurs n=7	Formatrices n=6
Âge (n=6*)				
Étendue	20-46	29-46	29-52	24-57
Moyenne	32,6	34,8	43,7	45,5
Moyenne	33,3		44,6	
Écart-type	4,2		0,7	
Ancienneté				
Étendue	1-24,5	1-15	4-37	4,5-30
Moyenne	6,9	5,0	17,5	22,4

*Un participant n'a pas divulgué son âge.

5. RÉSULTATS. DES DYNAMIQUES DE FORMATION VARIÉES ET INSTABLES

Les résultats de notre analyse nous amènent à présenter cinq aspects qui caractérisent et influencent en partie les dynamiques de formation et d'apprentissage dans les entreprises participantes :

- 1) les parcours de formation choisis par l'entreprise;
- 2) la situation de l'apprenti face à la cadence, la variabilité et la douleur;
- 3) la situation du formateur face à l'apprenti; au centre de plusieurs dynamiques;
- 4) des points critiques (d'ancrage et de rupture) dans les dynamiques de formation et d'apprentissage que sont le jumelage apprenti / travailleur d'expérience, la rotation de postes, l'engagement des entreprises en matière de formation et de SST, la place de la SST dans la formation;
- 5) l'évolution de la formation dans les entreprises participantes.

Nous ne reprenons pas, dans le présent rapport, les éléments concernant le procédé de production et le bilan des TMS dans ces entreprises. Ces informations sont contenues dans le rapport de recherche initial et accessible en ligne sur le site de l'IRSST (Richard et coll., 1997 b).

5.1. Les parcours de formation choisis par les entreprises

Parmi les trois entreprises avicoles participantes, deux types d'usines sont à distinguer : une de transformation et deux abattoirs. Dans chacune, des activités d'accueil et d'information précèdent la formation proprement dite, sauf dans un abattoir où cette insertion est plus sommaire : présentation de l'entreprise, informations générales sur le fonctionnement du milieu et les règles d'hygiène et de SST. Les parcours de formation diffèrent davantage.

Dans l'usine de transformation. L'apprentissage commence avec les tâches de désossage les plus complexes. Cette étape constitue une phase éliminatoire : on estime en effet que les candidats qui résistent à cette épreuve sont généralement aptes à poursuivre la formation vers d'autres tâches. Au cours de cette première phase, la formation est très structurée alors que pour les autres postes, elle est moins définie et laissée à l'initiative des superviseurs ou des contremaîtres qui assignent l'apprenti à des travailleurs d'expérience. C'est dans cette usine que les efforts d'amélioration de la formation ont été le plus poussés. Ainsi, des documents destinés à l'accueil des nouveaux travailleurs et aux formateurs ont été produits. D'autre part, on trouve une ligne de production dédiée à la formation, isolée des autres lieux de travail et dont la vitesse de défilement peut être contrôlée. Les quatre formateurs attitrés travaillent en collaboration et pour ainsi dire à relais. En effet, la première semaine de formation, l'apprenti reçoit toute l'attention d'un formateur. À partir de la deuxième, il est intégré à la production, accompagné tour à tour par les autres formateurs, en suivant la logique de la rotation prévue des postes de travail. À l'issue de la troisième semaine, l'apprenti doit rencontrer les exigences quantitatives et qualitatives du poste.

Dans les abattoirs. Dans ces usines, le niveau de complexité de la tâche est considéré moindre et la formation dure en moyenne une semaine. On recherche la polyvalence des travailleurs en les

confrontant à une diversité de situations. Deux cas de figure sont possibles. Dans un cas, un superviseur est responsable de la formation de base et assigne rapidement l'apprenti à un travailleur d'expérience, qui n'a ni le statut ni la formation de formateur. L'apprenti se retrouve au hasard des affectations en contact avec diverses expertises. On comprend qu'il n'y a alors pas d'uniformité dans la formation et que pour l'apprenti, la synthèse des points de vue est difficile à faire. Dans le deuxième cas, ce sont des formateurs attitrés qui assurent la formation. On trouve ici davantage de continuité même si l'apprenti suit son formateur dans toutes les situations de travail auxquelles le confrontent la rotation et les impératifs de la production. Il passera donc le même nombre d'heures à chaque poste même si le niveau d'exigence n'est pas le même et les difficultés à maîtriser la tâche fort différentes. Dans un cas comme dans l'autre, le parcours de formation reste aléatoire et les apprentis n'ont pas toujours la possibilité de terminer la démarche prévue, ni d'approfondir les apprentissages avant d'être affecté à la production.

Dans les deux types d'entreprises, le rôle du contremaître reste prépondérant. Dans le cas où la formation est structurée, le contremaître est en retrait de la relation directe formateur / apprenti. L'évaluation finale se fait par les formateurs et porte sur divers critères comme les attitudes et le respect des pratiques d'hygiène. Dans le cas où la formation est effectuée sur le tas, c'est le contremaître qui garde le contrôle du processus, c'est lui qui effectue la coordination de l'intervention des travailleurs-formateurs et qui porte la responsabilité de l'évaluation.

5.2. L'apprenti face à la cadence, la variabilité et la douleur

*« Le plus difficile, c'est d'apprendre, ...
en même temps, il faut que tu suives la chaîne aussi » ;
« ... du poulet raide, des pas d'ailes, des moignons! Tout ».*

Si on regardait un apprenti sur chaîne de production, on verrait un travailleur, accompagné ou non d'un formateur, exécutant une tâche. Mais l'apprenti est surtout au cœur de son apprentissage. Il s'y trouve impliqué totalement dans une confrontation avec l'objet et avec les conditions de production, qui génère des angoisses et des douleurs. Les témoignages mettent en évidence le versant travail du couple travail/formation, et le défi pour l'apprenti, de garder une posture d'apprenant. Dans ce contexte, il faut constater que le message implicite est « Travailler, c'est apprendre » alors que l'objectif annoncé est avant tout « apprendre pour mieux travailler ».

Des premiers moments difficiles. Ce qui frappe les apprentis au premier abord, c'est d'une part la vitesse de défilement de la chaîne. Les débuts sont marqués par la nécessité d'adapter rapidement son propre rythme. Apprendre une technique passe au second plan devant l'exigence de bientôt devoir suivre la cadence. Le sentiment d'incompétence s'installe dès le moment où le travailleur perçoit l'écart immense entre sa propre réalisation de la tâche, la vitesse de la chaîne et l'aisance avec laquelle les collègues semblent réaliser la tâche. L'exécution de la tâche demande un ensemble de mouvements complexes alors que la tâche apparaissait d'abord simple.

D'autre part, ce qui marque aussi le débutant, c'est l'apparition de la douleur qui enclenche une prise de conscience de l'impact du travail et suscite des inquiétudes. Mais l'apprenti n'a pas forcément les moyens d'identifier les causes ni la gravité de la situation : *« Je me suis dit, j'ai mal là, mais ce n'est pas pour rien... mais je me demandais »*. L'adaptation musculaire, le mouvement, les efforts, la répétition, le manque de temps de récupération, le type de travail, les

contraintes matérielles et spatio-temporelles, l'inadéquation entre les caractéristiques de la personne et du poste de travail, sont autant d'éléments pouvant être en cause.

Au moment de la formation, l'emphase doit donc être mise aussi sur la recherche du geste libérateur, celui qui permet d'exécuter la tâche avec plus d'aisance. La compréhension de la douleur risque d'être limitée à des facteurs individuels, mais elle permet d'adapter ses méthodes de travail. C'est dans la diversité des accompagnateurs que le débutant peut trouver solution à certains problèmes de douleur en constatant que tous ne travaillent pas de la même manière. *« C'est peut-être plus mêlant au début, mais si tu as une autre manière pour le faire, si ça t'occasionne des problèmes de dos ou d'épaules, eh bien, ça peut résoudre ton problème là, parce que tu vas l'avoir vu faire par d'autres d'une autre manière ».*

La déclaration de la douleur est difficile quand on est en période probatoire, car c'est un peu reconnaître qu'on n'est pas capable d'effectuer la tâche. De plus, il n'est pas évident de repérer quel poste affecte la santé, surtout quand au cours de cette période d'initiation, on change souvent. Les témoignages indiquent que généralement il n'y a pas de problème à déclarer la douleur. Ce qui est problématique, c'est que l'entreprise n'apporte pas nécessairement de correctifs aux situations qui posent problème. Dans certains cas, on constate alors l'apparition ou le renforcement de douleurs.

Finalement, les apprentis parlent aussi de difficultés liées à l'état du produit. S'il était relativement uniforme, il pourrait permettre une maîtrise progressive de la tâche à réaliser. Or, ses caractéristiques varient beaucoup. Quand la matière est dure, trop froide ou en mauvais état, il est difficile de reproduire les mouvements enseignés et d'assouplir le geste. Les apprentissages réalisés avec des produits dégradés ou différents de ceux qui sont traités sur la chaîne de production entraînent des résultats différents. Le constat de formations sur des produits dégradés n'est pas nouveau (Chatigny, 2001a). Plusieurs travailleurs souhaiteraient commencer l'apprentissage des tâches à partir d'un produit de meilleure qualité.

5.3. Le formateur au centre de plusieurs dynamiques

Les exigences pour les formateurs sont élevées, diverses et en partie masquées par l'activité de production. Les résultats montrent que les formateurs sont des acteurs d'interface entre les apprentis, d'autres travailleurs-formateurs et des représentants de l'entreprise. L'analyse des divers aspects de la relation avec l'apprenti illustre cette dynamique d'ensemble.

Calmer l'inquiétude et la souffrance de l'apprenti. Démystifier la situation, calmer l'apprenti, ramener son attention vers l'apprentissage constituent les premiers défis du formateur. On a vu que l'environnement impressionne beaucoup les nouveaux : le monde, la chaîne, la cadence, le bruit, la viande, ... *« n'importe quoi! (les stressés) »* *« le stress là, c'est l'ennemi total ... du nouveau ... parce que plus tu es stressé, ... tu n'écoutes pas, tu n'as pas l'oreille attentive... ».*

Mais comment calmer l'apprenti quand il est aux prises avec des pièces de viande qu'il n'arrive pas à traiter? *« regarde j'ai de la misère, je ne fournis pas ... on va avoir peut-être une accumulation devant lui... ».* Pour y arriver, le formateur doit bénéficier d'une certaine latitude pour ajuster le rythme de formation, pour retirer au besoin l'apprenti de son poste d'apprentissage, ce qui n'est le cas dans toutes les entreprises.

Apprendre à composer avec l'inquiétude et la douleur est donc un fardeau que porte aussi le formateur. Car il ne sait pas toujours comment interpréter et comment gérer ces difficultés. La douleur est-elle normale en raison de l'adaptation musculaire? Mène-t-elle à une lésion

prochaine? Certains formateurs ont tendance à penser que s'il y a douleur, c'est qu'il y a «... *un mouvement qu'il ne fait pas comme il faut*». D'autres considèrent davantage l'impact des conditions de travail. Or, ce que l'apprenti dit, et ce que le formateur voit ne sont qu'une parcelle de ce qui se passe, du processus d'apprentissage et de ses effets. Le formateur doit apprendre à détecter des signes de douleurs, à les interpréter et à les expliquer.

Former divers types d'apprentis. Les formateurs mettent en évidence plusieurs types d'apprentis, qui n'ont pas tous le même statut à leurs yeux. Ils doivent en effet former divers types de personnes dont les caractéristiques diffèrent : âge, motivation et aptitudes à l'apprentissage et à ce type de travail manuel, situation d'emploi (étudiant, remplaçant, nouveau titulaire d'un poste), expérience de travail dans l'usine, contexte d'insertion. Les résultats permettent de constater que la formation dispensée varie en partie en fonction de la représentation de ces paramètres et que les formateurs doivent gérer plusieurs types de besoins.

Les apprentis qui ont une expérience du travail. Ces apprentis, nombreux, peuvent avoir une expérience de travail plus ou moins grande à un ou plusieurs postes de travail, avec et sans couteau. Ils ont donc une longueur d'avance sur les novices et la formation est réduite en conséquence. Dans certains cas, il n'y a presque pas de formation : «*t'sais on sait un peu quoi faire, on a déjà manipulé ça du poulet, t'sais ce n'est pas un petit nouveau*». Mais cette argumentation est forcément sommaire. Car pour les formateurs, la situation est délicate. Comment dire à un travailleur d'expérience que sa méthode n'est pas appropriée? Et s'il atteint les standards de production, pourquoi l'obliger à changer de méthode? Sait-on le coût, pour lui, de l'apprentissage sur le tas et des méthodes adoptées?

Les polyvalents. Ces employés sont appelés à assumer, et donc à apprendre plusieurs postes de travail : «*disons que l'éviscération peut avoir sept postes de polyvalents, alors eux autres là, ... on va les former pour faire toutes les jobs à l'éviscération*». Cette situation comporte l'exigence de maîtriser tous les postes mais l'apprentissage n'est pas toujours terminé au moment d'assumer un remplacement. Une autre étude a montré que dans une entreprise d'assemblage automobile, ces travailleurs étaient formés plus rapidement et en surface que les autres, dans la perspective de remplacements de courte durée. Lorsqu'ils devaient rester plus longtemps, ils étaient rapidement confrontés aux lacunes de leur formation, en particulier en ce qui concernait les trucs d'experts (Chatigny et coll., 2003).

Les apprentis dont les caractéristiques physiques diffèrent de la moyenne. La situation des gauchers est préoccupante. Le travail et l'apprentissage ne sont pas vraiment les mêmes et les conditions environnementales sont en partie différentes, en lien avec la direction du convoyeur et les stratégies pour remonter la chaîne. Ainsi, lorsque c'est possible, l'apprenti est jumelé avec un formateur de même main dominante. Il arrive donc aussi que l'apprenti et le formateur soient dans une situation difficile. «*...ça c'est plus difficile ...; ils ne tiennent pas le couteau de la même main t'sais! Ils ne travaillent pas vraiment comme nous autres*». Certains formateurs refusent d'assumer cette responsabilité alors que d'autres essaient de trouver des stratégies pour les former : «*j'essaie sur l'autre bord, ... je ne le fais pas ... mais je lui montre ... c'est comme si j'étais gauchère – là, places ton couteau de même - puis là elle vient à bout de pogner le tour - mais ... c'est rough*». Par ailleurs, certains apprentis gauchers n'osent pas le dire et ils sont alors formés par des droitiers. On peut penser que la charge d'apprentissage est plus élevée pour eux. On retrouve le même phénomène chez les apprentis pour lesquels le poste est disproportionné.

Des apprentis qui ont moins de facilité d'apprentissage que d'autres. Les formateurs parlent de certains apprentis qui ont plus de difficultés que d'autres : niveau et vitesse de compréhension, manque d'habiletés, manque de motivation. Il apparaît que certains formateurs vont moduler leur formation en fonction de ce qu'ils perçoivent comme motivation, intérêt et capacités pour apprendre le poste ou pour rester sur le quart de travail : *« on ne perdra pas six semaines de formation pour leur montrer ce travail-là, sachant qu'ils ne resteraient peut-être pas là; ... alors on va le montrer à ceux qui sont plus susceptibles de rester là qui vont aller remplacer »*. Or, les entretiens montrent que dans ce type de travail, l'expérience est aussi un facteur important. On peut donc penser que certains apprentis, a priori plus lents peuvent être exclus du système alors qu'ils auraient pu devenir, comme l'avait constaté Guy (1997) dans une usine du secteur porcin, des travailleurs particulièrement habiles au terme d'un processus plus long.

Les jeunes face au danger. Les réactions des apprentis les plus jeunes inquiètent plusieurs formateurs qui ne comprennent pas qu'ils aient à donner certaines consignes qui leur apparaissent de l'ordre du bon sens : *« on dirait qu'ils ne sont pas conscients des fois - ils vont jouer avec le couteau, ils vont fesser sur la glace »; « se gratter la tête avec la pointe du couteau t'sais là - l'autre passe en arrière puis il lui accroche la main, l'autre peut l'avoir dans l'œil n'importe où, t'sais ce n'est pas réfléchi là ... »; y a du gras à terre..., c'est des petites conneries que le monde ne pense pas... on dirait qu'ils ont trop le jeu dans la tête des fois, puis ils ne pensent pas au danger. On a tous été jeunes (rires)»*. Ce constat d'impuissance indique la pertinence de réaliser des recherches sur la formation des jeunes en lien avec la SST et les tâches.

Les étudiants, des apprentis faciles malgré un contexte de formation plus contraignant. Les étudiants forment, aux yeux des formateurs, un groupe d'apprentis distinct. Le contexte de formation est différent. Ils arrivent nombreux au même moment. La charge pour les formateurs est alors très élevée : *« on n'a pas le choix de faire ça plus rapidement »; « ... c'est une difficulté - faut qu'on sorte nos talents de formateur et on essaie de leur montrer du mieux qu'on peut pour le temps qu'ils ont à travailler avec nous autres »*.

Des formateurs considèrent que les étudiants sont faciles à former. Ils sont jeunes. *« Ils apprennent vite; ils ont besoin d'argent ... c'est les plus belles formations ça! »*. Même si certains formateurs rapportent quelques difficultés, ces résultats sont étonnants. Du point de vue des formateurs, le fait que les étudiants passent moins de temps dans l'usine influencerait positivement leur motivation et leur capacité d'endurer la douleur et de se comporter de manière sécuritaire bien qu'ils soient jeunes. Mais on peut aussi se demander si les attentes sont les mêmes, et si entre jeunes, entre apprentis, ils ne bénéficieraient pas d'une dynamique favorable, d'un soutien entre pairs, sur le plan affectif et sur le plan des stratégies de novices, comme c'était le cas dans une entreprise d'usinage où les nouveaux s'entraidaient notamment sur des aspects non couverts par la formation formelle par un compagnon (Chatigny et coll., 2000).

Les apprentis qui affichent des attitudes défensives. La relation apprenti/formateur peut générer des tensions quand le premier réagit mal face aux évaluations du second : *« Moi il ne voulait pas que je lui dise quand il faisait de quoi de pas correct. Bien là « Si je ne te le dis pas! », t'sais il était choqué »*. Cette attitude risque de placer aussi le formateur sur la défensive et d'affecter les coopérations futures avec ce travailleur qui pourrait devenir voisin de chaîne : *« c'est bien de valeur mainque tu détectes tout seul là tu vas faire quoi? Moi si tu ne veux pas que je te le dise je ne te le dis pas! - Ah il a dit c'est correct là! - Fait que là il a compris que ... moi là mainqu'il soit parti c'est fini moi là - seulement je ne ferai pas son ouvrage si il est à côté - il fait la sienne puis je fais la mienne. »* Les contenus d'entretiens ne permettent pas de le vérifier mais on peut se

demander si les stratégies « *d'approche* » évoquées par d'autres formateurs pour démystifier la situation et calmer l'apprenti sont mises en œuvre auprès de ce type d'apprenti. On peut aussi questionner les affinités de base qui semblent nécessaires pour que la relation apprenti/formateur permette d'atteindre les objectifs.

L'ensemble des aspects évoqués influencent donc la formation. Réalités? Préjugés? Manque de ressources? Une combinaison de facteurs? Peu importe la réponse, il est nécessaire que les entreprises et les formateurs procèdent à cet examen parce que ces critères peuvent défavoriser certains apprentis ou groupes d'apprentis, et ainsi affecter les chances de réussite de l'apprentissage? Par ailleurs, une meilleure compréhension de ces aspects serait utile parce que les situations évoquées traduisent des difficultés rencontrées par les formateurs qui ont besoin de soutien pour développer leurs stratégies.

5.4. Des points d'ancrage et de rupture dans les dynamiques de formation et d'apprentissage

Dans cette section, nous traitons des aspects qui sont apparus comme stratégiques dans la dynamique de formation et d'apprentissage : le jumelage apprenti / travailleur expérimenté, la rotation des postes de travail, l'engagement des entreprises pour améliorer les situations de formation et de SST, la place de la SST dans la formation des apprentis et des formateurs, la dimension collective du travail des formateurs. Selon les contextes et les situations vécues par les individus, ces points sont alors plus ou moins favorables (points d'engagement ou d'ancrage) ou défavorables (points de distanciation ou de rupture), pour les apprentis et pour les formateurs.

5.4.1. Le jumelage apprenti / travailleur plus expérimenté

« L'idéal, c'est de toujours travailler en jumelage avec quelqu'un qui est habitué, fait que comme ça, t'as une formation complète, suivie, peu importe le travail que tu fais ».

Dans la tradition de deux des entreprises, on fait appel au jumelage d'apprentis avec des travailleurs expérimentés. Cette rencontre est une forme importante de tutorat avec une personne-modèle. Dans un des abattoirs, ce jumelage est informel : c'est le hasard des affectations qui détermine qui accompagnera le débutant et dans ce cas, il y a autant de formateurs et de modèles qu'il y a de travailleurs. Dans la deuxième entreprise, il est plus organisé. C'est alors un travailleur désigné qui joue le rôle de formateur. Dans l'entreprise de transformation, il est davantage structuré puisque c'est un formateur (pas toujours formé) qui est attribué. Encore récent dans une des entreprises, le jumelage est considéré comme une amélioration par rapport à la situation antérieure où « *il fallait faire la job direct...* » sans accompagnement. La durée du jumelage qui est variable selon les entreprises, correspond à une durée de formation prévue, pouvant être ajustée jusqu'à une semaine de plus, ou au rythme de la personne dans une entreprise.

Le jumelage est considéré comme un modèle d'accompagnement fructueux quand il reste stable et en référence à une seule personne, en début d'apprentissage. Il apporte alors une grande sécurité à l'apprenti. La relation peut même, de l'avis d'un formateur, prendre un caractère dépendant. Cette perception met l'accent sur le fait que les apprentis sont démunis, qu'il faut en prendre soin et tout expliquer, même ce qui apparaît évident aux anciens. Dans un deuxième

temps, il apparaît pertinent de mettre l'apprenti en contact avec d'autres formateurs car c'est la diversité des méthodes et des interprétations qui favorise la prise en compte de la multiplicité des situations et des stratégies de travail, la découverte de son style personnel.

Malgré la décision des entreprises de structurer les jumelages, il arrive que la situation de production supplante la situation de formation. Le jumelage est alors incomplet et l'apprenti ne reçoit pas toute la formation de base avant d'accéder à des postes. Cette situation rend instable les repères précaires qu'il a réussi à se construire. L'apprenti se trouve alors sans formateur, sinon les collègues de travail qui ne sont pas nécessairement en mesure de l'aider s'ils ont appris sur le tas et qu'ils doivent tenir le rythme de production. Ce qui fait dire aux formateurs que tous les travailleurs devraient avoir la même technique de base et que le jumelage devrait permettre au formateur de se retirer de la production : *« quand tout le monde a la même technique de base, bien quand il arrive des nouveaux ..., tu peux le jumeler avec n'importe quel employé »*; c'est *« un problème de production puis de formation aussi »*. Ainsi, dans la situation actuelle, même si les apports des collègues sont précieux, ils sont limités par les contraintes de production : *« ils devraient rajouter une personne... le formateur avec son jumeau là, il prend le temps de lui montrer parce que il (l'apprenti) ne peut pas fournir là c'est impossible! Puis moi (le formateur) si c'est trop full! je vais essayer mais je n'aurai pas le temps de tout lui montrer »*.

Malgré ses limites, le jumelage permet une bonne dynamique relationnelle d'apprentissage. La présence continue et rapprochée d'une personne stable pendant la première semaine de formation, semble favorable au développement de la confiance, aux échanges, aux observations, à l'accompagnement par des collègues qui aident à dénouer les impasses. Il faut toutefois penser à enrichir les conditions de ces jumelages pour faciliter l'apprentissage pour l'apprenti et la formation pour le collègue-formateur (contraintes spatiales et temporelles : exiguïté des lieux et contraintes de production). Une prochaine étape de développement pourrait consister au développement d'une base commune de formation pour les travailleurs-formateurs dont on profite des compétences sans leur apporter de soutien spécifique. Ces éléments pourraient permettre de mettre en place une dynamique de formation plus forte dans les entreprises, non seulement à court terme pour mieux former les apprentis et mieux soutenir les formateurs (sur le plan de leur SST et de la production), mais aussi pour s'assurer que les travailleurs-formateurs *« du quotidien »* continueront d'assumer ce rôle et pour développer une relève de formateurs de qualité. Les apprentis d'aujourd'hui ne sont-ils pas les formateurs de demain?

5.4.2. La rotation de postes (plus ou favorable selon le cas)

La plupart des travailleurs et des formateurs mentionnent que la rotation de postes aide à atténuer la douleur. Toutefois, si la rotation peut être envisagée comme une continuité quand on maîtrise les postes à assumer, un cumul de postes et d'exigences peut constituer une discontinuité dans l'apprentissage d'une tâche, et dans la dynamique d'apprentissage, qui nous l'avons vu, est complexe et difficile à installer. On peut voir la rotation comme une rupture, à la fois dans le temps et dans l'espace, où doivent se réorganiser les activités autant que les relations qui unissent momentanément les travailleurs, ce qui risque d'atténuer l'impact favorable du jumelage.

Deux cas de figure se présentent : l'un où l'apprenti suit son formateur et l'autre où l'apprenti se dissocie continuellement de son formateur. Dans le premier cas, le mal est moindre puisque les deux partenaires évoluent côte à côte. Dans le deuxième cas, les formateurs se plaignent de devoir recommencer sans cesse la rencontre avec une autre personne.

L'apprentissage est un cheminement qui apporte, au travers des périodes d'initiation et de

découverte, d'approfondissement et de perfectionnement, ses moments d'ambiguïtés et de confiance retrouvée, de découragement et de fierté, ses essais, erreurs et succès. Dans la perspective de la rotation de postes, la formation s'apparente alors à de l'itinérance au sens le plus fort du terme, c'est-à-dire avec son caractère d'isolement, d'aléatoire dans le parcours et les déplacements de personnes et d'objets d'apprentissage. Morceler volontairement ce processus dans le temps, lequel n'est déjà pas linéaire, entraîne probablement des conséquences qui mériteraient d'être étudiées et pour l'apprenti et pour le formateur.

Par contre, le changement de postes peut être pour l'apprenti une occasion d'élargir son horizon professionnel car améliorer sa technique de base, découvrir son style personnel, passent par la confrontation avec différentes façons de faire. On peut donc voir ici un point positif à cette succession de ruptures. Mais il faut alors des qualités exceptionnelles d'analyse et de synthèse, pour arriver dans ces conditions à se constituer un savoir cohérent, des habiletés appropriées et des savoir-faire de prudence efficaces.

5.4.3. L'engagement des entreprises pour améliorer les situations de formation et de SST

Les témoignages montrent que la représentation des exigences des situations de formation est influencée par le degré de confiance accordé à l'entreprise quant à sa volonté d'améliorer les situations problématiques sur le plan de l'apprentissage et de la SST. L'incertitude quant à la valeur de la démarche d'identification des difficultés ou des risques et aux délais possibles d'intervention, rend plus préoccupantes les activités d'apprentissage ou de formation.

Des apprentis se découragent quand ils se rendent compte des écarts qu'ils ne peuvent combler par eux-mêmes, à l'aide d'un changement de posture par exemple : *«comme la chaîne elle s'ajuste à un niveau que pour moi elle est trop basse, puis comme pour (nom de la formatrice), elle est trop haute, fait que elle est obligée de se mettre un petit banc... quand elle me montrait à couper, elle a dit : c'est facile regarde. Je la regardais faire. Puis elle a dit : tu te donnes trop de troubles, tu es tout le temps penché, tu vas avoir mal dans le cou. Je n'ai pas le choix je ne vois pas le morceau»*. Ce type de situation influence l'apprentissage et le développement des TMS.

Les formateurs doivent alors s'impliquer auprès de l'entreprise pour demander des ajustements (*«ça ne donne rien de faire changer les postures si c'est à cause du poste de travail»*). Puis les apprentis doivent déclarer les douleurs pour bénéficier d'un retrait temporaire du poste à apprendre, et pour que des changements soient apportés. Mais quand l'analyse du poste se fait en fonction de la personne présente le jour de l'évaluation, en excluant les besoins des remplaçants, souvent les plus jeunes, les apprentis perdent confiance dans l'entreprise : *«mais le temps que ça se fasse là...- puis ils ont passé là, ils ont dit, ça a l'air bien correct»*. Il semble que l'histoire se répète en matière de formation, en particulier dans une entreprise : *«ça n'aboutit jamais, pourquoi? ... si il sort du positif de ça (la démarche d'amélioration de la formation), ça valait la peine- mais dans le fond si à un moment donné tu n'entends plus parler de rien»*; *«c'est ce qu'il nous avait dit lorsqu'on a suivi notre cours de formation qu'il y aurait un suivi hen! ..! puis on n'a rien eu! absolument rien! -comme les étudiants, ils reviennent après un an, ils sont comment? il n'y en a pas eu de suivi, ils sont lâchés»*.

Les apprentis et les formateurs ont des attentes quant à leur implication dans le développement de la SST et de la formation, en particulier pour les critères de choix des formateurs. L'employeur évoque le volontariat et la vérification de la compétence des formateurs actuels; des apprentis et des formateurs veulent des critères plus précis : *« moi je trouve qu'ils prennent n'importe qui! il y en a qu'on voit qu'ils ne sont pas capables de former... »*. Lorsque l'espoir de

meilleures conditions s'estompe, l'amertume s'installe avec une baisse du désir de s'investir pour s'améliorer, pour former et pour défendre le maintien de la formation.

5.4.4. La place de la SST dans la formation des apprentis et des formateurs

Les récits de formateurs montrent qu'ils sont très préoccupés de SST et que leurs formations intègrent déjà des aspects de gestion de la douleur et de développement de méthodes de travail permettant de réduire les efforts et les difficultés. Il s'agirait d'une nécessité : *«en partant - la première semaine là, si la personne n'a pas corrigé son mauvais mouvement, ça va tout le temps rester. Puis c'est dur à corriger, parce que tu le fais sub-consciemment t'sais... on dirait la mémoire musculaire»*. Cette formatrice comprend bien ce qu'est la mémoire du corps et la difficulté de modifier les patterns de mouvements. Ainsi, la formation à la prévention des problèmes de SST, inclut déjà des éléments de savoir-faire de prudence : *«ils nous regardent travailler, on lui montre comment on travaille, les techniques qu'on peut prendre puis là après ça on lui dit : bon, fais-en un! -... puis là aussitôt qu'il commence on le voit si il ne prend pas bien son couteau ou il fait des choses qui pourraient être dangereuses - bien là, coupe pas comme ça, on coupe comme ça»*.

On se rend compte toutefois que les approches diffèrent grandement d'un formateur à l'autre quand ils ne sont pas préparés à intervenir à ce niveau. Plusieurs parlent encore de la «bonne méthode de travail» en renvoyant d'abord à la leur. Certains disent qu'ils ne se sentent pas préparés à bien jouer ce rôle d'intervention. Même s'ils le font pour les gestes liés aux techniques de base, ils ne souhaitent pas intervenir sur des aspects plus larges comme les postures globales du corps, et ce pour deux raisons :

- parce qu'ils n'ont pas appris à identifier ces dimensions et qu'ils se sentent démunis, limités par leurs expériences, mal outillés pour effectuer ce type d'intervention : *«quand on ne forme pas on ne fait pas attention... aux petites affaires»*; *«ah! on va le montrer comme on l'a appris, on ne peut pas montrer ce qu'on n'a pas appris là»*; *«on n'a pas la formation pour dire : aïe! il faudrait que tu te relèves de bord, pour te mettre plus droit vis-à-vis du convoyeur ou de la table de travail, tu vas avoir moins mal dans le dos – travailler avec les couteaux et ces affaires là, ça c'est correct on est capable sauf pour les postures de travail»*;
- parce que même avec une formation adéquate, ils ne se sentiraient pas légitimés pour influencer les choix de méthodes et de postures dans des contextes de travail qui imposent des contraintes fortes, en l'occurrence lorsque le poste de travail est disproportionné pour la taille d'une personne, et davantage envers des travailleurs d'expérience qui atteignent les objectifs de production : *«il me semble c'est dur de dire à quelqu'un : place-toi comme ça si tu ne veux pas avoir mal dans le dos - il me semble que chaque personne prend sa posture pour travailler, il se met à l'aise là t'sais...»*.

Plusieurs formateurs font des liens entre les problèmes de SST et les méthodes de travail ainsi que les conditions de réalisation du travail qui s'imposent encore souvent comme conditions d'apprentissage. Mais les pratiques effectives actuelles des formateurs doivent être mieux documentées pour connaître les savoirs et les pratiques (approches, contenus et modalités) sur lesquels peut se greffer la nouvelle approche véhiculée dans les outils vidéo pour la formation. En effet, les formateurs, même s'ils ont des besoins de formation en la matière ont également des savoirs et des pratiques pertinentes à valoriser et à partager. Sans cette reconnaissance et un travail collectif d'explicitation des savoirs et des pratiques, ils risquent de rejeter les nouveaux outils.

5.4.5. La dimension collective du travail de formateur

Les résultats montrent que les formateurs sont, dans le cadre de leur fonction de formateur, en interaction avec plusieurs apprentis, avec d'autres formateurs, avec plusieurs travailleurs de la chaîne de production qui assument de manière plus ou moins formelle le rôle de formateurs lors de jumelages, et avec des responsables de l'entreprise pour des questions de formation, de production et de SST. Ces exigences implicites de leur travail les amènent à rechercher une structuration collective de la formation.

Le besoin de partager la charge auprès d'un apprenti se fait sentir pour plusieurs raisons : le besoin d'une coupure pour le formateur; de mettre l'apprenti face à d'autres méthodes de travail; d'avoir une alternative quand ça se passe mal avec un apprenti, et donc d'offrir à l'apprenti une autre approche de formation qui peut lui convenir davantage : *« si on a quatre personnes qui font le travail sur la chaîne, bien ça va être quatre formateurs pour cet emploi-là spécifique. Alors la personne on peut la mettre, je ne sais pas une demi-journée avec un, une demi-journée avec l'autre, parce que c'est sûr que ça devient long à un moment donné toujours expliquer puis parler, alors on va changer les nouveaux ... pour ne pas qu'ils soient toujours avec le même, puis en plus, bien ça leur permet des fois de voir différentes façons de travailler, puis ils peuvent adapter celle qui leur va le mieux »*.

Le besoin de partager les expériences entre formateurs. Des formateurs mettent en évidence des besoins de formation pour eux-mêmes ainsi que d'organisation de la formation de manière à permettre une complémentarité des forces entre formateurs et un processus de développement des compétences : *« malgré 36 ans dans l'entreprise, je connais pas tout »*; *« t'sais moi je vais avoir des défauts, je vais avoir des qualités, il va avoir des défauts, puis il va avoir des qualités »*. Le formateur recherche différentes manières de dire et de faire faire qui l'amènent à découvrir des méthodes qu'il peut utiliser pour lui-même : *« là finalement on se dit ouais, c'est vrai que ça va mieux comme ça - on a fait changer la personne, puis on s'aperçoit que nous autres c'est mieux »*. Ces découvertes doivent être partagées dans la perspective d'une base commune permettant un éventail de stratégies.

Dans l'entreprise de transformation, l'un des quatre formateurs considère que ceux-ci forment une bonne équipe. *« On se complète toute la gang. On est habitués, parce qu'on est quatre formateurs dans un - le mieux que tu t'entends, puis ça fait une bonne équipe à un moment donné. »* On comprend toutefois qu'il a fallu du temps. Dans l'un des abattoirs, une équipe est en implantation. Il est intéressant de constater que certaines de ces personnes ont des expériences variées, notamment en lien avec la SST : *« j'ai été choisie parce que je fais partie du comité de SST »*.

Le besoin de partager les ressources matérielles. On constate que dans l'entreprise de transformation, qui a développé du matériel de formation pouvant faciliter certaines explications, comme la physiologie d'un poulet, certains formateurs en ignorent l'existence : *« bien moi j'ai jamais vu ce livre là (pour la désosse des cuisses) »*. Ce matériel a été délaissé par certains formateurs parce que ça leur semble plus facile de montrer directement sur la pièce de viande : *« c'est parce que c'est trop, c'est plus facile de le montrer sur le poulet que sur un papier parce que ça ne représente pas bien le poulet »*. Or, ce matériel a pu influencer de manière utile la représentation du formateur qui l'avait consulté. Ce constat signale l'importance d'une base de connaissance des diverses ressources existantes, même si à terme, elles ne sont pas utilisées pendant la formation. On peut penser que les nouveaux formateurs pourraient y trouver des

sources d'inspiration pour préparer leur intervention. Il peut s'agir de ressources pertinentes pour l'apprentissage et d'une source d'élaboration de nouvelles ressources mieux adaptées aux besoins (Chatigny, 2001 b).

5.5. L'évolution de la formation dans les entreprises participantes

Rappelons d'abord l'objectif des entretiens complémentaires de collecte de données réalisés auprès des entreprises participantes. Le but était d'effectuer un certain bilan des transformations des perspectives et des pratiques en matière de formation depuis la fin de la démarche d'élaboration des outils vidéo pour la formation, sans visée d'évaluation des outils vidéo.

Sauf pour une des entreprises qui a choisi de ne pas participer aux entretiens parce qu'elle n'avait pas trouvé le temps de faire avancer le dossier de la formation, les résultats montrent que le projet de prévention ayant mené à l'élaboration des outils vidéo, a eu des retombées prometteuses. Les deux entreprises participantes reconnaissent maintenant l'importance du lien entre formation et prévention et se sont engagées dans un processus de structuration de leur approche de formation, ce qui apparaît positif bien qu'on trouve peu d'impact sur les contenus de formation des travailleurs et des formateurs et pas d'intégration formelle des outils vidéo pour la formation. La formation des formateurs prend la forme d'une rencontre et de quelques suivis. À l'occasion toutefois, une entreprise a offert des formations pour aider les formateurs à mieux communiquer l'information.

Dans cette dernière usine, des transformations importantes s'opèrent actuellement. La vidéo s'adressant aux formateurs a été visionnée par certains d'entre eux, dont un avait participé à l'étude initiale. Dans l'autre entreprise, certains formateurs avaient vu la vidéo s'adressant aux travailleurs. Dans les deux entreprises, la décision de ne pas visionner les vidéos avec l'ensemble des travailleurs et des formateurs est expliquée de deux façons : le désir de stabiliser l'équipe de formateurs et une démarche claire d'utilisation de ces outils; la difficulté de libérer plusieurs travailleurs pour visionner collectivement la vidéo. Par contre, les deux usines ont manifesté un intérêt marqué pour les présenter à court terme, ce qui devrait impliquer des moments de rencontres et de formation des formateurs.

Le travail des formateurs face aux outils vidéo

Tel que mentionné précédemment, les outils vidéo ont été présentés à un petit nombre de formateurs. Leurs commentaires fournissent des éléments de réflexion sur la démarche d'implantation à entrevoir afin de donner un sens et de les intégrer à leurs pratiques. Un des formateurs dit ne pas voir comment utiliser la vidéo puisqu'il travaillerait déjà avec l'approche proposée. Ses compétences se seraient développées grâce au soutien d'un des formateurs seniors de son usine, perçu comme un « gourou », et qui apparaît sur les vidéos. Les concepts enseignés dans la vidéo ne seraient donc pas nouveaux pour ce formateur. Mais la question des pratiques de formation permettant l'intégration de ces concepts demeure entière. Dans le même esprit semble-t-il, quelques formateurs disent avoir de la difficulté à identifier les éléments qui les ont marqués dans la vidéo ou qui leur permettent d'enseigner à leurs apprentis des méthodes sécuritaires, sauf une formatrice pour qui les informations sur l'évolution de la douleur l'ont aidée à guider les apprentis quant à leurs symptômes.

Ces commentaires reposent sur la question de l'interaction nécessaire entre la gestion de la formation et de la SST. Ils signalent un besoin d'accompagnement des formateurs pour interpréter les contenus des bandes vidéo et pour leur permettre de développer les compétences

requis. Il serait donc nécessaire, tout comme pour les aspects de SST mentionnés précédemment, de savoir comment les formateurs d'expérience interprètent ces concepts et les mettent en pratique, afin de comprendre notamment leurs apports pour les apprentis et d'identifier des repères pour les formateurs moins expérimentés.

Des changements aux niveaux de l'accueil, de certains contenus et des lieux de formation.

Dans l'entreprise la moins avancée, une structure d'accueil similaire à celle des autres entreprises a été mise en place, ce qui permet de rassurer les nouveaux travailleurs par rapport à leur nouvel employeur. Il y avait déjà dans cette entreprise une catégorie de formateurs dits «généraux» qui accueillent les apprentis et donnent la formation de base avant de passer la main aux formateurs «techniques» désignés pour la formation à des tâches précises. Cette usine prévoit utiliser prochainement les outils vidéo afin de mieux orienter la formation vers la SST. Les responsables de la formation désirent en complément s'assurer que les formateurs utilisent et enseignent des méthodes sécuritaires. Ce besoin devrait amener l'entreprise à mettre des énergies du côté de la formation des formateurs par un partage des stratégies des travailleurs expérimentés.

Notons que cette entreprise a intégré un cours d'affilage du couteau dès l'accueil. Avec le temps, cet aspect de l'apprentissage a été déplacé plus loin dans la formation afin que les apprentis en profitent davantage après avoir expérimenté le travail avec le couteau et après avoir été sensibilisé au vocabulaire relié à la coupe. Les responsables de la formation sont d'avis que cet aspect constitue un point fort des améliorations apportées à la formation. Les formateurs sont d'accord mais pensent qu'elle survient maintenant trop tard dans le processus de formation.

L'entreprise la plus structurée des trois, avait mis en place une ligne de production isolée et fixe dédiée à la formation. Elle l'a graduellement délaissée en raison de l'anxiété des apprentis à l'idée d'avoir à intégrer la chaîne de production, et préfère maintenant une chaîne de production non utilisée, sur laquelle il est encore possible de diminuer la cadence pour l'apprentissage. Les apprentis seraient plus en mesure de constater que les autres travailleurs sont à l'aise dans leur travail, ce qui leur donnerait une forme d'espoir en leur réussite éventuelle, tout en s'habituant à l'organisation physique des lieux. Les formateurs sont d'avis que l'insertion s'effectue plus facilement ensuite puisque les apprentis sont mieux préparés psychologiquement à ce qui les attend et que leur apprentissage a été effectué dans des conditions qui ressemblaient davantage à la situation réelle de travail. Cette approche est présentée comme une alternative intéressante à l'option d'insérer les apprentis directement en contexte de travail réel, comme c'est le cas dans les autres entreprises. Elle mérite toutefois d'être questionnée en lien avec les avantages qui avaient été identifiés au moment de l'implantation de la chaîne dédiée à la formation.

Une reconnaissance croissante mais prudente de la douleur des apprentis. Les entretiens complémentaires montrent que la SST occupe malgré cela une place croissante dans la formation. Selon les responsables et les formateurs, cet aspect est maintenant abordé dès les premières rencontres avec les apprentis qui sont alors sensibilisés à la question des malaises au cours du processus d'apprentissage. Des responsables de formation mentionnent toutefois avoir conclu qu'ils abordaient la question de façon trop approfondie, puisqu'ils ont constaté, pour des douleurs jugées normales, un nombre élevé de déclaration d'accidents de travail. Les responsables parlent donc maintenant de douleur «normale» et de douleur pouvant être «anormale» si elle persiste dans le temps. En complément, une entreprise a mis en place un comité de santé et sécurité au travail visant à intégrer l'ergonomie pour améliorer les conditions reliées à la santé au travail. Le directeur de cette usine est d'avis que la question de la prévention des TMS est plus présente qu'avant dans le langage des employés (on pourrait ajouter dans celui

des questionnaires d'abord) et désire aller plus loin en utilisant les outils vidéos sur une plus grande échelle.

Les statuts ne changent pas mais les responsabilités et les rôles se clarifient. Les formateurs sont des employés syndiqués n'ayant pas de statut officiel particulier ni de rémunération distincte des autres travailleurs. Les entreprises veulent ainsi éviter les candidatures liées aux avantages autres que le désir de former les pairs. Elles recrutent des travailleurs ayant la motivation et les habiletés pour être formateurs. Nous avons vu toutefois que des travailleurs et des formateurs remettent en cause les critères de sélection.

Les entreprises cherchent aussi, et peut-être surtout, à éviter que les formateurs bénéficient de certains pouvoirs. Des responsables de formation relatent des conflits importants vécus avec des formateurs qui tentaient de s'approprier une forme de pouvoir sur les apprentis : *« si tu n'es pas mieux que ça ce soir, tu ne resteras pas ici longtemps »*. Les formateurs tendraient à s'attribuer la réussite ou l'échec de l'apprenti. Ils sentiraient que leur réputation est en jeu auprès de leurs supérieurs et de leurs pairs, si un employé est mauvais. De leur côté, les responsables affirment ne pas exercer de pression sur les formateurs ou les apprentis. Face à ce problème, une entreprise a augmenté le bassin de formateurs afin de diversifier les apports pour chaque apprenti, et ainsi réduire l'anxiété et l'épuisement du formateur. L'entreprise est consciente qu'elle risque de se retrouver avec des formateurs peu expérimentés et que les changements fréquents pourraient diminuer l'apport envers les apprentis. On se rappellera l'importance d'un formateur stable au début de la formation. L'entreprise préfère toutefois disposer de formateurs positifs, patients et motivés.

De leur côté, les formateurs expliquent que c'est lorsque leur rôle déborde de leur mandat qu'ils se sentent mal à l'aise. Tant les formateurs que les responsables de formation sont d'avis que le rôle du formateur doit se limiter à «montrer le travail au meilleur de sa connaissance», tandis que le rôle du contremaître consiste à évaluer l'apprenti au moment où la formation est terminée. L'entreprise a ainsi décidé de clarifier le rôle des formateurs par rapport à celui du contremaître à qui appartient dorénavant l'évaluation. Les formateurs se disent soulagés de ne plus porter cette responsabilité d'autorité à laquelle ils ne sont pas préparés. Les formateurs sont toutefois d'avis que l'implication précoce du contremaître aiderait à réduire la confusion de l'apprenti entre le rôle de formation du formateur et celui du contremaître, et à suivre l'évolution de l'apprenti et d'éviter que l'apprenti s'en prenne au formateur s'il n'est pas satisfait du résultat de son évaluation. On comprend donc que les formateurs se sentent encore responsables du résultat. On peut d'ailleurs penser que le formateur n'a pas le choix d'apprécier (d'évaluer) les changements qui surviennent durant l'apprentissage. De même, rappelons que certains formateurs ont des décisions à prendre concernant le parcours d'apprentissage et que les enjeux de SST les obligent à intervenir à d'autres niveaux. Finalement, précisons que des formateurs de l'autre entreprise (1) où le contremaître est présent pendant le processus d'apprentissage estiment que sa présence ajoute une pression inutile sur l'apprenti.

Les résultats montrent l'importance d'une démarche de clarification des mandats. Mais on sent une volonté des entreprises de conserver les pouvoirs entourant la formation. On peut donc se demander si le mandat du formateur, au lieu d'être réduit, ne devrait pas s'ouvrir pour préciser formellement ce qui se fait tacitement, pour reconnaître les dimensions d'interface de son travail, entre les acteurs. Cette évolution permettrait une contribution plus efficace à l'équilibre entre les dossiers de gestion de la formation, de la SST et de la production. Mais cette perspective mène forcément à de nouveaux pouvoirs que les entreprises cherchent clairement à écarter. Mais

comment parler d'intégration de la SST dans la formation aux tâches si tout se passe comme si la fonction de formateur pouvait se limiter à la transmission de connaissances?

Les formateurs s'organisent pour collaborer davantage. Dans l'entreprise la plus structurée, les formateurs ont mis en place eux-mêmes un système de travail en équipes à la suite de la décision de l'entreprise de partager la responsabilité de la formation auprès d'un apprenti entre plusieurs formateurs. Par exemple, trois formateurs peuvent être affectés à trois travailleurs, mais la formation s'effectue par rotation, à tour de rôle auprès de l'apprenti. De plus, les formateurs se rencontrent tous les jours en fin de journée. Cette rencontre a été remise en question par l'employeur qui n'en voyaient pas la pertinence. Les formateurs ont insisté pour la maintenir et s'en félicitent en raison de ses nombreux bénéfices.

La structure de collaboration qu'ils se sont donnée permet non seulement de répondre aux nouveaux critères de l'entreprise mais leur permet de vivre une situation de travail plus enrichissante pour les raisons suivantes :

- elle facilite l'identification des causes des difficultés des apprentis;
- elle minimise les difficultés relationnelles entre certains apprentis;
- elle permet une mise en commun des expériences et des trucs pour enrichir leurs compétences ainsi que la formation;
- elle assure une certaine homogénéité des méthodes enseignées dans la formation.

Les formateurs estiment qu'il est important d'avoir une vision commune de la formation et une approche similaire. Certains formateurs toutefois n'auraient pas ce type de vision, ce qui est vu comme une source possible de frictions. Le sachant, les formateurs composent leur équipe avec des formateurs avec lesquels ils ont des affinités et une complicité, comme c'est le cas dans d'autres types d'usines où l'incontournable construction informelle des compétences, repose sur l'apport de collègues-amis (Chatigny, 2000, 2001 b; Chatigny et coll., 2000). Par exemple, dans une autre usine, les formateurs travaillent sur une base individuelle mais certains profitent de leurs pauses pour discuter des problématiques de formation entre eux.

En somme, le travail en équipe permettrait de mieux former tout en se formant. On peut penser que ce fonctionnement permet l'enrichissement des contenus de formation dans le sens de meilleures stratégies de production et de protection de la santé, tant du côté des apprentis que des formateurs. Mais cette hypothèse serait à vérifier.

6. DISCUSSION ET PISTES DE TRAVAIL

Les résultats de cette étude montrent de nouveau la complexité et la variabilité de l'apprentissage des tâches manuelles dans le secteur avicole. Ils apportent surtout des connaissances nouvelles concernant les enjeux des dynamiques de formation et d'apprentissage en milieu de travail. Dans le contexte des transformations organisationnelles entourant le développement de la formation dans les entreprises participantes, l'analyse réalisée permet de faire certains constats et de relever certains paradoxes, ainsi que de formuler des pistes de travail pour les entreprises et pour les chercheurs. Ces constats sont importants pour l'ensemble des dimensions de l'apprentissage, et donc pas seulement dans la perspective de former de manière à minimiser les risques de TMS.

Des groupes d'acteurs plus nombreux que prévus. Au début de l'étude, nous avons implicitement envisagé les dynamiques de formation en fonction des rapports entre les grands groupes d'acteurs et des expériences de chaque groupe : expériences de formation pour les formateurs, expériences d'apprentissage pour les apprentis, expériences de gestion pour les responsables de la formation. Les données disponibles ont permis de constater qu'il n'y a pas un mais des groupes d'apprentis, et pas un mais des groupes de formateurs dans chaque entreprise. Il y a aussi divers types de responsables de l'entreprise impliqués plus ou moins directement dans la formation et plusieurs aspects de gestion partagés entre les formateurs et les responsables de la formation. Les dynamiques seraient notamment liées à la fonction de travail ainsi qu'au statut dans l'entreprise, ou même, à l'absence de statut par rapport à la fonction de formation.

Il y a d'abord des sous-groupes d'apprentis qui se distinguent selon l'âge, le sexe, l'expérience, l'adéquation entre leurs caractéristiques, celles du ou des formateurs et celles du poste de travail, le statut d'emploi fixe ou polyvalent; temporaire (étudiant) ou permanent, le contexte de leur insertion. Les apprentis ont des besoins diversifiés et vivent des réalités et des parcours d'apprentissage variés et en partie imprévisibles qui exigeraient une analyse différenciée selon ces diverses caractéristiques.

Il y a aussi des sous-groupes de formateurs : des formateurs reconnus comme tels (mais sans statut leur procurant des bénéfices particuliers), des formateurs désignés selon les besoins, des travailleurs-formateurs qui forment dans l'ombre de la chaîne au fil des jumelages pendant et après les formations formelles.

Les rapports entre les groupes d'acteurs ou liens entre statuts et niveaux d'intervention. Dans les entreprises participantes, les régulations nécessaires au déploiement des activités d'apprentissage et de formation sont portées par les trois groupes et sous-groupes d'acteurs à divers niveaux :

- au niveau macro (à l'échelle de l'entreprise) par les responsables de formation mais aussi des ressources humaines et de la production;
- au niveau méso (à l'échelle d'une unité de production comme le département) par les formateurs et le contremaître ou le superviseur;
- au niveau micro (à l'échelle de l'activité de formation formelle ou informelle) non seulement par les formateurs reconnus comme tels, mais également par les formateurs désignés et les formateurs de l'ombre qui assurent la formation tout en produisant.

Les résultats montrent que la fonction de formateur sans statut spécifique, amène les formateurs à tenter, mais prudemment, des interventions aux niveaux méso et macro pour obtenir des améliorations et du soutien pour les apprentis et pour eux-mêmes. Ces interventions concernent surtout les parcours et les durées de formation, les critères de sélection des formateurs et de jumelages avec les apprentis, et autre point particulièrement critique, la santé et la sécurité au travail. Cet aspect est d'autant plus important que l'objectif des entreprises est actuellement de développer des formations intégrant la prévention dans la formation aux tâches afin de réduire les lésions professionnelles. Malgré certaines complicités, les résultats montrent que plusieurs solitudes se côtoient : celle de formateurs, d'apprentis et de responsables de formation.

Les besoins des formateurs. Les formateurs expriment des besoins de formation et de structuration collective de leur propre activité, ainsi que des besoins de formation des formateurs informels avec qui sont jumelés les apprentis. Et ces besoins semblent critiques dans le sens des tensions qu'ils vivent au quotidien pour donner du sens et de la cohérence aux interventions de formation. Nous constatons que les formateurs se trouvent à l'interface de plusieurs acteurs non reconnus formellement et de logiques organisationnelles contradictoires. Ils risquent de s'épuiser et de se distancier de leur fonction si les organisations ne les soutiennent pas et ne reconnaissent pas les exigences de leur fonction et leurs apports actuels. Ils doivent en effet, malgré les contraintes, veiller à un apprentissage efficace, calme, rapide, sécuritaire et sans trop de douleurs, maintenir des liens favorables avec les intervenants informels de la formation, réguler les relations avec les responsables de la production et de l'évaluation, négocier des modalités de formation et de SST adéquates pour les apprentis.

Certains types d'apprentis imposent des défis difficiles à relever. Mentionnons en particulier les jeunes dans leur rapport à la SST. Des formateurs d'une entreprise font le constat que les jeunes ne sont pas conscients des risques. Ces situations concordent avec les données disponibles depuis quelques années concernant les accidents de travail chez les jeunes et montrent l'importance de se pencher plus spécifiquement sur leurs situations (IRSST, 2005).

L'ambivalence des entreprises sur les moyens d'intervention. Il est clair toutefois que les entreprises sont ambivalentes quant aux moyens à déployer pour atteindre les objectifs de réduction des lésions professionnelles via la formation. Les résultats montrent que les entreprises envisagent et amorcent des améliorations des dispositifs de formation des travailleurs. Mais elles semblent constater avec inquiétude la nécessaire synergie entre les acteurs et entre les dossiers de gestion concernant la formation, la SST et la production, qui pourtant existe déjà, notamment en ce qui concerne la superposition «anarchique» des tâches des formateurs et des responsables de formation. Les bandes vidéo développées pour la formation font état de cette nécessité. La réalité dépasse-t-elle la représentation qu'elles en avaient? Une chose est certaine, les entreprises cherchent pour l'instant à limiter l'expansion des mandats des formateurs et leurs pouvoirs dans l'organisation. Graduellement, les rôles et responsabilités se précisent mais la fonction de formateur se construit à la frontière de deux modèles de formation, dans l'ambiguïté d'une tension entre une fonction productive et une fonction formative (Bélanger et coll., 2004) visant l'élargissement des savoirs professionnels des apprentis et obligeant par le fait même, l'enrichissement de leurs propres savoirs professionnels. Une manifestation de cette tension est la contradiction qu'on peut relever dans le discours des formateurs quant au constat d'une part, d'une durée de formation améliorée et suffisante pour former adéquatement les apprentis, et d'autre part, le besoin sans cesse exprimé, de bénéficier de plus de temps, de moments de formation, de latitude pour réguler le processus d'apprentissage lorsque l'apprenti ou le

formateur est bloqué en raison de son état interne ou des conditions d'apprentissage.

On peut donc se demander si pour trouver l'équilibre et les repères nécessaires à ce projet, il ne faut pas développer une cohérence entre les différentes ressources de l'entreprise et rompre avec le modèle taylorien au moins lors des activités de formation, au risque de reconduire une vision fonctionnaliste et rationnelle de l'apprentissage. On accepte que l'apprentissage déborde du cadre de la formation mais on ne prévoit pas forcément des suivis adéquats.

Des points de convergence et de divergence des représentations et des logiques des acteurs apparaissent donc au travers de ces constats. Du point de vue des apprentis et des formateurs, ces points de tensions semblent influencer leur engagement. Autant ils sont déçus quand on leur fait miroiter des changements qui n'arrivent pas, autant ils sont indulgents quand ils sentent que l'entreprise s'engage, même trop lentement dans des projets qui visent à reconnaître leurs besoins, leurs opinions, leurs engagements et leurs apports. Les résultats ne permettent pas toutefois de savoir où les acteurs se situent entre les points d'ancrage et de rupture par rapport à leur engagement dans l'entreprise.

Ces constats nous amènent à penser que les lacunes des dispositifs de formation, notamment en regard de leur dépendance aux exigences de production, peuvent générer des problèmes à retardement pour les compétences collectives. Si on forme peu les apprentis qui arrivent en contexte de surproduction, et qu'ils arrivent tout de même à se débrouiller, ce n'est pas sans affecter leurs santé et leurs stratégies de travail, et sans affecter les dynamiques de formation et d'apprentissage pour les futurs apprenants qu'ils côtoieront.

Pistes de travail pour les entreprises

L'arrivée prévue de formations intégrant deux grandes dimensions de l'activité que sont les éléments reliés à la tâche et les éléments de SST, devrait permettre d'améliorer la situation de chaque groupe d'acteurs concernés par la formation. Des avancées importantes, du point de vue de chaque groupe, se sont produites dans deux des trois entreprises participantes. Mais les résultats de l'analyse montrent que les entreprises auraient avantage à se rassembler autour d'un projet corporatif et local de bilan et de suivi des avancées en matière de formation et de développement des dimensions nécessaires à l'établissement d'une dynamique stable et viable de formation et d'apprentissage. Ils auraient pour cela intérêt à considérer les aspects suivants :

- concernant la structure de formation
- développer une synergie autour des questions de formation et de santé et de sécurité au travail, par le développement d'une vision commune de la formation dans l'entreprise et par des actions concertées en matière de SST;
- se doter d'une ressource mandatée spécifiquement pour l'articulation de la formation et de la SST; se faire accompagner dans cette démarche par des spécialistes de la formation et de l'activité de travail;
- mettre en place une structure de formation qui permet aux groupes d'acteurs impliqués « de fait » dans la formation, de se mettre en relation pour répondre à leurs besoins complémentaires et à ceux de l'organisation;
- développer l'utilisation des outils vidéo pour la formation, en clarifiant leur place dans le dispositif de formation, de même que les objectifs et les modalités d'utilisation;

- concernant les formateurs
 - connaître et prendre en compte les pratiques de régulation des formateurs en lien avec leur situation d'acteur à l'interface (plus ou moins souhaitée) de divers groupes et sous-groupes d'acteurs dans l'entreprise;
 - soutenir les formateurs pour leur permettre d'identifier plus clairement leurs pratiques de formation actuelles en relation avec l'approche proposée dans les outils vidéo pour la formation afin de se les approprier, et de développer des stratégies adaptées aux sous-groupes d'apprentis;
- concernant les apprentis
 - se pencher sur les besoins de sous-groupes d'apprentis vivant des situations particulières, notamment les jeunes, les travailleurs polyvalents, les travailleurs d'expérience;
 - mieux comprendre les facteurs internes et externes qui pourraient expliquer les douleurs et les inquiétudes des apprentis, et améliorer au besoin les conditions de formation et d'apprentissage.

Les résultats mettent en relief l'importance de structurer la formation de manière à créer des espaces de concertation et d'action, de soutenir les formateurs dans le développement de leurs compétences à former les autres, de former adéquatement les travailleurs, non seulement pour aujourd'hui mais pour le futur, puisque les apprentis d'aujourd'hui sont les formateurs de demain. Les résultats montrent aussi la nécessité d'un système d'interactions entre les groupes d'acteurs sur les questions de formation et de SST. Ces éléments pourraient permettre de mettre en place une dynamique favorable à l'apprentissage, non seulement à court terme pour les apprentis et leurs formateurs, mais aussi pour maintenir une relève de formations de qualité.

Pistes de travail pour les chercheurs

Les résultats de cette étude apportent aussi des pistes de recherche intéressantes et importantes pour l'amélioration de la formation et de la SST. Bien que déjà présente dans les formations actuelles, la SST semble avoir du mal à trouver sa place dans un système de gestion taylorien. Malgré la possibilité d'offrir des pistes de travail générales aux entreprises, il serait nécessaire d'effectuer une analyse plus approfondie des dynamiques entourant la formation pour mieux comprendre la situation et les besoins, notamment en lien avec les travaux de Ouellet et Vézina (2005) sur la formation dans le secteur agroalimentaire et des travaux de Montreuil et coll. (2004) sur l'implication des acteurs dans des projets de transformation des situations de travail.

Les aspects suivants nous semblent prioritaires :

- analyser les impacts de la dynamique de formation et de SST sur la stabilité des formateurs dans la fonction de formation;
- approfondir la connaissance des régulations de la formation et de la SST par les formateurs, en fonction de leurs statuts et de leurs rôles; ainsi que les apports respectifs des autres groupes d'acteurs aux savoir-faire de prudence des apprentis;
- étudier l'impact des contextes d'insertion des jeunes sur leur formation et leur apprentissage, par exemple celle de groupes d'étudiants embauchés pour l'été, et celle de jeunes embauchés isolément au cours de l'année;
- éventuellement, se pencher sur les stratégies d'utilisation des outils vidéo pour la formation,

prises en place par les entreprises et par les formateurs.

Ces pistes de recherche pourraient permettre de mieux guider les entreprises dans le développement de dispositifs intégrés de formation et de SST, et de mieux répondre aux besoins des groupes et sous-groupes d'acteurs impliqués dans le développement des compétences de métier, incluant les savoir-faire de prudence. Ces aspects s'inscrivent bien dans la continuité des recherches entreprises dans le secteur agroalimentaire qui apportent de nouvelles connaissances et des outils concrets pour les partenaires.

Portée et limites de l'étude

Mentionnons d'abord la principale limite de cette recherche. Il s'agit du fait que les données provenaient principalement d'un matériau de base teinté par des questions et des objectifs en partie différents de la problématique de la dynamique des situations de formation. En effet, les objectifs des entretiens visaient plutôt à connaître les contenus de formation, la satisfaction des acteurs ainsi que leurs besoins. Nous savions que les entretiens avaient toutefois amené les participants à discuter certains aspects des interactions entre les acteurs, mais ils n'avaient pas été questionnés en profondeur.

Malgré le fait que cette étude soit exploratoire, les résultats obtenus permettent d'envisager une nouvelle avenue d'enrichissement des dispositifs de formation visant l'apprentissage intégré de la prévention et des tâches. La mise en lumière des dynamiques de formation et d'apprentissage, du moins en partie, a permis de porter un autre regard sur des pratiques des groupes d'acteurs, et ce à des niveaux macro, méso et micro des activités de formation. L'analyse des représentations a été un outil indispensable pour analyser les expériences des acteurs, et pour identifier les bases sur lesquelles de nouvelles perspectives peuvent se développer. La mise à profit des approches ergonomique et andragogique a facilité l'analyse de la relation formation/apprentissage.

Sur le plan méthodologique, mentionnons que l'utilisation d'un logiciel d'analyse des verbalisations s'est avéré un outil intéressant mais trop lourd pour les besoins de l'étude. Le temps et les ressources qui ont été nécessaires pour un codage de qualité ont retardé le travail d'analyse. Le nombre limité de participants et le fait que les entretiens avaient été réalisés de manière collective, rendent nécessaires le recueil d'autres données dans un contexte d'entretiens individuels approfondis. En ergonomie, l'analyse des représentations est habituellement accompagnée d'observations de l'activité de travail, laquelle est très importante pour garantir des résultats qui reflètent bien les situations en contexte et leur variabilité. Dans ce cas-ci, il serait particulièrement important de réaliser des observations de l'activité d'apprentissage des apprentis et des formateurs, pour analyser la relation formation / apprentissage. L'analyse des contextes de formation et d'apprentissage devra aussi être systématisée.

Afin de limiter ces inconvénients, des données contextuelles ont été recueillies auprès des entreprises participantes concernant le dispositif de formation et les caractéristiques générales des travailleurs et formateurs participants aux entretiens. Des entretiens complémentaires ont aussi été effectués en fin d'étude afin de connaître l'évolution de la formation dans les entreprises concernées. L'analyse a de plus été discutée avec les chercheurs-conseil impliqués dans le projet initial (Jean-Guy Richard, Monique Martin et Nicole Vézina). Finalement, une rencontre d'échange et de présentation des résultats, impliquant les entreprises participantes ainsi que d'autres entreprises du secteur, tenue le 6 juin 2006, a permis de rassembler 24 personnes intéressées à réfléchir au développement de la formation. Nous tenons à souligner que malgré le fait que certaines entreprises sont actuellement en situation délicate sur le plan économique, et

que les suites de la présente recherche ne représentent pas une priorité, 14 entreprises étaient représentées. Les centrales syndicales qui ont accordé leur soutien à la recherche étaient aussi présentes, de même que des travailleurs et des travailleuses représentant leurs syndicats locaux.

Par ailleurs, les connaissances apportées par la revue de littérature mise à jour ainsi que par l'étude, apportent des pistes de travail qui peuvent être discutées dans d'autres entreprises et qui peuvent être mises à profit dans une prochaine étude.

7. CONCLUSION

Cette étude exploratoire des dynamiques de formation et d'apprentissage a permis d'analyser les situations vécues dans des entreprises du secteur avicole sous un angle qui apporte un nouvel éclairage et de nouvelles pistes de travail pour les entreprises et pour les chercheurs.

Bien que les données existantes aient limité notre analyse, les résultats montrent la pertinence de se pencher sur les dynamiques entourant la formation et de poursuivre le travail amorcé lors de l'étude initiale menée par Richard (2004). Même si les outils vidéo n'ont pas trouvé leur place précise dans les dispositifs des entreprises participantes, ils ont aidé celles-ci à échanger avec les principaux acteurs de la formation (formateurs et apprentis) sur leurs exigences et leurs besoins, à amorcer un travail de structuration de la formation, et à se doter d'un réseau externe sur les questions de formation et à amorcer un travail. Mais, il est évident que les outils vidéo ne peuvent permettre, à eux seuls, de forger la dynamique de formation permettant leur utilisation.

Ces aspects sont importants car les dispositifs de formation se construisent sur des dynamiques économiques, sociales et culturelles (culture de formation et de SST du département, de l'entreprise, du secteur) qui influencent les contextes ainsi que les ressources et les contraintes qui en découlent (organisationnelles, humaines et matérielles), les contenus et modalités de formation, de même que les processus d'apprentissage.

Les résultats indiquent l'importance des dynamiques relationnelles. Elles semblent constituer la toile de fond de la structuration de la formation et de l'apprentissage. En effet, des activités à caractère collectif plus ou moins connues et reconnues se déploient pour réguler les tensions de logiques de gestion entourant la formation, la santé et la sécurité au travail et la production. Ces activités peuvent être coûteuses quand les formateurs et les apprentis n'atteignent pas les résultats escomptés en termes d'efficacité, dans le sens de méthodes de travail efficaces et sécuritaires pour eux et leurs collègues. Les formateurs sont au centre de cette dynamique. Ils ont besoin d'une reconnaissance et d'un soutien particulier car ils ont des savoirs et des pratiques pertinents à valoriser et à partager. Ils ont aussi besoin de réguler entre eux la charge de travail de formateur. Sans cette reconnaissance et un travail collectif d'explicitation des savoirs et des pratiques, ils risquent de rejeter les nouveaux outils et d'abandonner leur fonction. Par ailleurs, les sous-groupes d'apprentis méritent une attention spéciale, car chacun semble vivre des situations particulières.

Nous pensons avoir atteint les objectifs fixés au début de notre démarche, soit d'identifier des éléments des dynamiques de formation et de questionner la pertinence de poursuivre la recherche sur ce thème. Les résultats sont exploratoires mais soulèvent des réalités et des besoins qui mériteraient d'être approfondis. Cette perspective apparaît réaliste puisque que le contexte social est favorable au développement de la recherche permettant de soutenir les entreprises dans leurs efforts de formation et d'amélioration de la santé et de la sécurité au travail.

8. APPLICABILITE DES RÉSULTATS

Le travail en cours dans le secteur agroalimentaire (non seulement avicole), pour améliorer les formations dans une perspective de développement des compétences liées aux tâches et aux savoir-faire de prudence, devrait assurer la mise à profit des résultats. Nous référons ici à des recherches comme celles de Vézina et de Ouellet, dans diverses entreprises du secteur agroalimentaire, et qui visent le développement de la formation et des conditions d'apprentissage. Ces études montrent que la généralisation des résultats est possible quand les entreprises acceptent de poursuivre leur démarche de recherche-intervention permettant de valider et de compléter les résultats dans un processus d'amélioration continue auprès des acteurs de la formation.

Le contexte économique actuel de certaines entreprises du secteur agroalimentaire risque de différer leur intérêt actuel. Toutefois, la rencontre que nous avons tenue avec les partenaires concernés, ainsi que d'autres entreprises intéressées, a soulevé chez les participantes, de l'intérêt et des questions pour poursuivre le travail amorcé (6 juin 2006 à Drummondville, en collaboration avec monsieur Jean-Guy Richard).

Nous pensons qu'il est pertinent de poursuivre la recherche sur cette problématique dans divers secteurs d'emploi qui cherchent à faire évoluer la situation en matière de SST et de formation. L'entente signée par la CSST et par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) relativement à l'intégration de compétences en SST dans l'enseignement et la formation professionnels et techniques devrait favoriser ce développement et une étude comme la nôtre apporte des connaissances précieuses pour avancer dans cette direction (CSST et MELS, 2005; Comité international pour l'éducation et la formation à la formation, 2003).

9. RETOMBÉES ÉVENTUELLES

Les résultats obtenus concernant divers aspects des dynamiques de formation vécues par les groupes d'acteurs concernés, grâce à la revue de littérature et à l'étude exploratoire, peuvent faciliter le diagnostic des situations de formation et l'identification des axes de développement des formations et des conditions d'apprentissage. Ils permettront au minimum de fournir aux entreprises participantes des pistes de travail pour faciliter l'intégration de la prévention dans la formation aux tâches. Ces connaissances appliquées devraient aussi permettre aux intervenants en santé et en sécurité au travail de mieux structurer la prévention des TMS. Elle permettront de plus, de valoriser les résultats de l'étude initiale, ainsi que la mise en place d'une démarche d'implantation des outils vidéo pour la formation intégrée aux tâches et aux savoir-faire prudence.

Sur le plan scientifique, des collaborations en cours pourraient mener à l'élaboration d'un projet de recherche plus substantiel, visant l'élargissement de la prise en compte de ces aspects de SST dans des dynamiques de formation de métiers, dans d'autres secteurs d'emploi et d'autres niveaux d'enseignement, en l'occurrence la formation professionnelle en Centres de formation.

10. BIBLIOGRAPHIE ET COMMUNICATIONS DANS LE CADRE DE LA SUBVENTION

Les communications découlant de cette recherche sont précédées d'un trait vertical. Nous envisageons maintenant la publication d'un article scientifique et de vulgarisation.

- Balleux, A. (2002). Dynamiques de formation sur le lieu de travail : paroles de formateurs, *Pistes*, vol. 4, n° 1, www.unites.uqam.ca/pistes, 22 p.
- Balleux, A. (2001). *Les compétences de formateur des compagnons en formation professionnelle par apprentissage*. Thèse de doctorat. Département de psychopédagogie et d'andragogie. Université de Montréal, 262 p.
- Bazile, J. (2000). Le dossier de suivi : un outil au service des différents acteurs d'une formation professionnelle. In J. Bazile (dir). *Situations professionnelles, situations d'apprentissage*, Revue Initiatives de l'enseignement agricole, 1, 13-19.
- Bélanger, P, Larivière M. et Voyer, B. (2004). *Les pratiques et l'organisation de la formation en entreprise au Québec. Étude exploratoire*. Rapport de recherche. Montréal. Centre interdisciplinaire de recherche et de développement sur l'éducation permanente (CIRDEP), UQAM. 193 p.
- Berton, F. (1992). Le travail peut-il être formateur? *CEREQ Bref, Bulletin de recherche sur l'emploi et la formation*, 79, 1-4.
- Bouclet M. et Huguet, P. (1999). Agir simultanément sur les compétences et sur l'organisation du travail : Un nouveau défi pour les formateurs, *Éducation permanente* , 141, 276- 292.
- Boutet, J., Daniellou, F., Dejour, C. et Teiger, C. *Une approche interdisciplinaire des interactions langagières dans le travail*. XXVIII^e Congrès de Société d'Ergonomie de Langue Française (SELF). 23-25 septembre 1992.
- Brochier, D. (1992). Entre formation et production : le rôle clé des acteurs d'interface, *Éducation permanente*, 112, 61-67.
- Brun, J.P. (1992). *Les hommes de lignes : analyse des phénomènes sociaux et subjectifs dans l'activité de travail des monteurs de lignes électriques*. Thèse de doctorat en ergonomie. EPHE, Paris, 255 p.
- Charue, F. (1992). L'organisation fait-elle apprendre? *Éducation et travail*, n° 3. 79-86.
- Chatigny, C. *Dynamique de formation, apprentissage des tâches et prévention des TMS*. Communication non publiée. Rencontre de présentation des résultats aux partenaires du secteur agroalimentaire. Drummondville. 6 juin 2006.
- Chatigny, C. (2000). *The conditions for apprenticeship in a work situation : margins of manoeuvre and resources to be changed by the individual, the group and the organization*. Actes du 14^e congrès de l'IEA, San Diego. Vol. 2, 705-708.
- Chatigny, C. (2001a). *La construction de ressources opératoires, une nécessité pour apprendre en situation de travail. Étude comparative dans des secteurs d'emploi*. Thèse de doctorat. Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), 293 p.
- Chatigny, C. (2001b). Les ressources de l'environnement : au cœur de la construction des savoirs professionnels en situation de travail et de la protection de la santé, *Pistes*, vol. 3, n° 2, www.unites.uqam.ca/pistes, 19 p.
- Chatigny, C., Balleux, A., Corbeil, M., Ouellet, S. et Ouimet, L. *Les dynamiques entourant la SST et la formation professionnelle en milieu de travail : situations d'entreprises du secteur avicole*. Colloque du Réseau de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec

- (RRSSTQ), 72^e Congrès de l'ACFAS, UQAM, 10 au 14 mai 2004.
- Chatigny, C. et Balleux, A. (accepté). *Instructors in the poultry industry: interface players in a critical position: Analysis of the dynamics between the groups of players involved in training*. Congrès de l'Association internationale d'ergonomie. Maastricht. Juillet 2006.
- Chatigny, C., Cloutier, E. et Lefebvre, S. (2000). *On-the-job Mentoring in a Machine Shop : An Important but Imperfect Experience for Apprentices*. Actes du 14^e congrès de l'IEA, San Diego. Vol. 2, 672-675.
- Chatigny, C., Vézina, N. et Prévost, J. (2003). Polyvalence et formation continue : des inséparables à réconcilier pour la santé et la sécurité, *Pistes*, vol. 5, n^o 2, www.unites.uqam.ca/pistes, 20 p.
- Chatigny, C. et Vézina, N. *Le développement des compétences : enjeux de santé et de sécurité au travail*. Congrès de l'Association internationale de psychologie du travail de langue française. La qualité de la vie au travail dans les années 2000. Bologne. 26-28 août 2004, C26.
- Chatigny, C. et Vézina, N. (1995). Analyse du travail et apprentissage d'une tâche complexe; étude de l'affilage du couteau dans un abattoir, *Travail Humain*, 58, 3, 229-252.
- Chatigny, C. et Vézina, N. (1994). Conditions d'apprentissage du métier dans un abattoir : un handicap pour les travailleurs qui utilisent un couteau, *Performances Humaines et Techniques, Dossier Formation*, 71, 29-38.
- Clot, Y. Le geste est-il transmissible? *Apprendre autrement aujourd'hui?* http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/act_educ/education/apprendre/commapprends_p6.htm. (Consultation en 2005).
- Comité international pour l'éducation et la formation à la formation (2003). Protocole de Québec pour l'intégration des compétences en santé et sécurité du travail (SST) dans l'enseignement et la formation professionnels et techniques. Québec. Deuxième séminaire international Enseignement et santé et sécurité au travail, Association internationale de la sécurité sociale, 11 p.
- CSST et MELS (2005). Formation professionnelle et technique. Mieux intégrer les compétences en santé et en sécurité au travail : une mission prioritaire! 18 p.
- Cru, D. et Dejours, C. (1983). Les savoir-faire de prudence dans les métiers du bâtiment, *Les cahiers médicaux-sociaux*, 3, 239-247.
- Davezies, P. (1993). Mobilisation de la personnalité et santé au travail : l'investissement dans le travail : vital, paradoxal, fragile, *Mensuel de l'ANACT*, 188, 6-7.
- Dejours, C. (1993). Intelligence pratique et sagesse pratique : deux dimensions méconnues du travail réel, *Éducation permanente*, 116, 47-69.
- Dietrich, A. (1999). La dynamique des compétences, point aveugle des techniques managériales, *Formation Emploi*, n^o 67, spécial Activités de travail et dynamique des compétences, 9-23.
- Falzon, P. (1987). Langages opératifs et compréhension opérative, *Le travail humain*, 50 (3), 281-286.
- Guy, C. (1997). *Évolution des techniques d'affilage du couteau chez des apprentis selon les conditions d'exécution*. Mémoire de maîtrise en biologie, programme d'ergonomie. UQAM, 77 p.
- IRSST. *Les jeunes et la SST dans une société en mouvement*. Compte-rendu du Colloque JeuneSST, Montréal, 28 avril 2005.
- Kouabenan, R. et Dubois, M. (2003). *Les risques professionnels : évolution des approches, nouvelles perspectives*. Toulouse : Octarès, 87-104.

- Lacoste, M. (1992). Changement dans l'entreprise et collectifs informels d'apprentissage, *Éducation permanente*, 11, 2, 87-94.
- Leplat, J. (1992). Les représentations fonctionnelles dans le travail. In Leplat, J. (Éd.). *L'analyse du travail en psychologie ergonomique*. Toulouse : Octares, 107-120.
- Leplat, J. (1955). Analyse du travail et formation, *Bulletin du Centre d'Études et recherches psychotechniques (CERP)*, IV, 9, 175-184.
- Montmollin, M. de (1974). *L'analyse du travail préalable à la formation*. Paris : Armand Collin, 168 p.
- Montreuil, S., Bellemare, M., Prévost, J., Marier, M. et Allard, D. (2004). L'implication des acteurs dans l'implantation de projets d'amélioration des situations de travail en ergonomie participative : des constats différenciés dans deux usines, *Pistes*, vol. 4, n° 2, www.unites.uqam.ca/pistes, 12 p.
- Olry, P. (2002). Tempo de l'activité et apprentissage opportunistes au travail, *Revue française de pédagogie*, 138, 19-28.
- Ouellet, S. et Vézina N. *Le savoir-faire dans le travail manuel : quand sa transmission passe par l'expression de connaissances insoupçonnées*. Colloque du Réseau de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (RRSSTQ), 73^e Congrès de l'ACFAS. Chicoutimi, 9 au 13 mai 2005.
- Paillé, P. (1994). L'analyse par la théorisation ancrée, *Cahiers de recherche sociologique*, 23, 147-181.
- Rabardel, P. et Six, B. (1995). Outiller les acteurs de la formation pour le développement des compétences au travail, *Éducation permanente*, 123, 33-46.
- Richard, J.G. *La formation comme moyen de prévention : des outils pour le secteur avicole*. 26^e Congrès de l'AQHSST. Montréal, 5 au 7 mai 2004.
- Richard, J.-G. (1997a). *Guide d'élaboration d'une stratégie de prévention pour les établissements du secteur avicole*, IRSST, RG-158, 15 p.
- Richard, J.-G. (1997b). *Identification des outils requis pour accroître l'efficacité des stratégies de prévention des lésions attribuables au travail répétitif dans les abattoirs et usines de transformation*, IRSST, R-158, annexe. (http://www.irsst.qc.ca/fr/publicationirsst_340.html), 80 p.
- Savoyant, A. (1996). Une approche cognitive de l'alternance, *Céreq, Bref*, 118, 1-4.
- Six-Touchard, B. (1998). Développement de la compétence tutorale par outil d'auto-analyse du travail, *Éducation permanente*, 135, 87-98.
- Stroobants, M. (1993). *Savoir-faire et compétences au travail. Une sociologie de la fabrication des aptitudes*. Éditions de l'Université de Bruxelles, 383 p.
- Teiger, C. (1993a). L'approche ergonomique : du travail humain à l'activité des hommes et des femmes au travail, *Éducation Permanente*, 116, 71-96; aussi dans *Apprentissage formels et informels dans les organisations*. ANACT : Lyon, 109-125.
- Teiger, C. (1993b). Représentations du travail, travail de la représentation. In Weill-Fassina, A., Rabardel, P. et P. Dubois (Eds.). *Représentations pour l'action*. Toulouse : Octarès, 311-344.
- Vézina, N., Prévost, J., Lajoie, A. et Beauchamp, Y. (1999). Élaboration d'une formation à l'affilage des couteaux : Le travail d'un collectif, travailleurs et ergonomes, *Pistes*, vol. 1, n° 1, www.unites.uqam.ca/pistes, 17 p.
- Wannenmacher, D. (sous presse). *La transmission des savoir-faire dans les industries de la main-d'œuvre : caractéristiques et enjeux*. Actes du 13^e congrès de psychologie du travail et des organisations, Bologne, 2004, Com P174.

Weill-Fassina, A. et Pastré, P. (2004). Les compétences professionnelles et leur développement. In P. Falzon (Éd.). *Ergonomie*, Paris : Presses Universitaires de France, 213-231.

ANNEXES
DOCUMENTS ADDITIONNELS

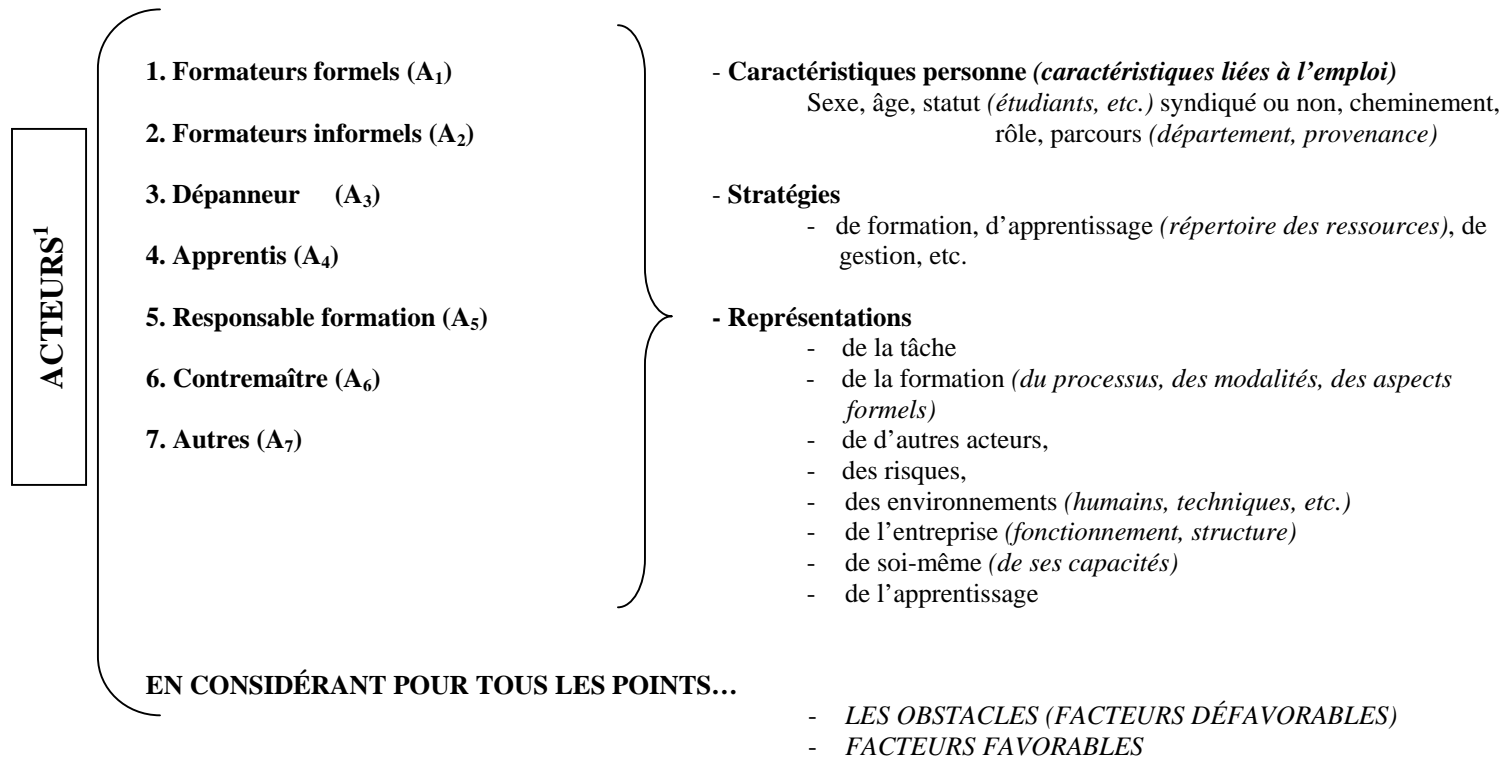
ANNEXE 1. TABLEAU DES ETAPES DE L'APPRENTISSAGE EN FONCTION DES VARIABLES IDENTIFIEES PAR BALLEUX (2002) AU COURS DE L'ETUDE INITIALE MENEES PAR RICHARD (2004).

Les étapes	DÉCOUVERTE		APPROFONDISSEMENT		PERFECTIONNEMENT
L'apprenti...	« J'vas-tu être capable? »	« Faut bien commencer... »	« Pogner la twist! »	« Ça va mieux... »	« Finalement, c'est possible... »
Processus d'apprentissage	Observer	Expérimenter	Intégrer	Acquérir la vitesse	Maîtriser
Gestion des savoirs	Distinguer le détail de l'ensemble, acquérir le vocabulaire	Démêler produit, tâche, méthodes, règles et outils	Chercher le « geste libérateur »	Harmoniser technique et cadence, se coordonner avec ses collègues de travail	Maîtriser les habiletés, saisir l'ensemble du processus, dégager une marge de manœuvre
Démarches entreprises	Analyse, mémorisation, comparaison, questionnement,	Essai, découverte, concentration, réflexion...	Compréhension, résolution de problèmes, assimilation, essai de synthèse	Acquisition de trucs personnels, développement de savoir-faire de prudence, gérer l'imprévu	Raffinement, maîtriser quantité et qualité, performance
États d'esprit	Stress, confusion, gêne	Étonnement, crainte, ambiguïté	Satisfaction	Confiance	Saisie du chemin parcouru, fierté
Difficultés majeures	Gérer son stress, découvrir la job	Vouloir à tout prix suivre la cadence	Intégrer la « bonne technique » et la bonne méthode suggérée	Découvrir son « style personnel »	Tenir le coup, durer, trouver du sens à continuer
Gestion de la douleur	Subir la douleur	Repérer, identifier et composer avec la douleur	Mieux comprendre les liens avec les gestes	Corriger sinon diminuer les effets de la douleur	Supprimer, minimiser ou négliger l'impact de la douleur
LE FORMATEUR...	« Montrer la job »	« Faire faire la job »	« Superviser »		« Laisser aller »
Étapes du processus de formation	Dévoiler le produit, la tâche et les règles	Mettre au travail	Laisser pratiquer	Évaluer les produits et les tâches	Confirmer la maîtrise de la compétence
Démarches entreprises	Démonstration, Explication, Commentaires	Observation, encouragement, rétroaction, finition des pièces	Observation intermittente, Apport de correctifs, Évaluation finale		Suivi, ressources, conseil
États d'esprit	Motivation, espoir, ouverture, partage, inquiétude	Évidence, certitude, logique, impatience	Confiance	Fierté, confirmation	Distanciation, fierté, valorisation
Difficultés majeures	S'adapter à l'apprenti et dépasser son stress initial	Doser faisabilité et complexité	Laisser émerger les trucs personnels	Évaluer en connaissance de cause	Trouver du temps pour échanger avec les autres formateurs
Gestion de la douleur	Informé de la douleur	Départager la douleur banale et la douleur dangereuse	Faire les liens entre les facteurs de risque et la douleur	Corriger les gestes à risques	Assurer un suivi de la douleur
Les agents de formation	FORMATEURS + Contremaîtres & collègues de travail		Collègues & formateurs	Contremaîtres et formateurs	

ANNEXE 2. DÉTAILS MÉTHODOLOGIQUES

2.1. Codes de catégorisation des données et définitions

ÉLÉMENTS DE CATÉGORISATION DES VERBATIMS



¹ Catégorie désignant la personne dont on parle dans un énoncé.

DÉFINITION DES VARIABLES DE LA CATÉGORIE "ACTEURS"

Formateurs formels : Personne désignée par les dirigeants selon un processus formel pour enseigner le travail aux travailleurs-euses.

Formateurs informels: Personne qui aide un nouveau sans qu'il y ait eu une demande de la partie patronale.

Dépanneur : Personne qui n'a pas de statut de formateur mais qui aide un nouveau suite à une demande faite par un représentant de la partie patronale.

Apprentis : Personne qui est dans un processus d'initiation théorique et pratique au travail.

Responsable de formation : Personne responsable de : - gestion de la politique de formation; - formation des formateurs; - gestion du processus de formation et des budgets - soutien aux formateurs (techniques, humains, etc.); - évaluation des résultats; - etc.

Contremaître : Personne responsable de la production qui occupe des fonctions la situant à un niveau hiérarchique supérieur par rapport aux travailleurs (supérieur immédiat des travailleurs – soit contremaître ou superviseur).

Autres : Personne qui occupe des fonctions de chef d'équipe, surintendant, directeur de la production, coordonnateur en santé et sécurité).

Caractéristiques personne (*caractéristiques liées à l'emploi*)

- *Sexe*
- *Âge*
- *Statut* (syndiqué ou non syndiqué)
- *Cheminement :* Variable qui concerne le vécu professionnel de la personne au poste de travail, dans un département ou ailleurs que dans l'entreprise. (*formation antérieure, expérience antérieure dans le secteur, département antérieur, autres postes occupés, expérience aux postes occupés antérieurement, expérience dans l'entreprise*)
- *Rôle* (*travailleur, représentant prévention, représentant syndical, chef d'équipe*)

Stratégies

- *de formation :* Du point de vue de celui qui fait des choix pour faire apprendre (choix fait par le formateur ou utilisation de trucs ou d'outils pour montrer la tâche (méthodes de formation ex : augmenter le temps alloué à un poste de travail pour faciliter l'apprentissage ou sortir l'apprenti de la chaîne,)
- *d'apprentissage :* Du point de vue de celui qui apprend (*ressources, trucs ou moyens utilisés par l'apprenant pour faciliter l'apprentissage, répertoire des ressources*)

Représentations

- *de la tâche* (du but à atteindre, de la difficulté de la tâche, de la pertinence des opérations)
- *de la formation* (*du processus, des modalités d'organisation de la formation, des aspects formels comme : les critères d'évaluation, le contenu de formation, les règlements à suivre*)
- *de d'autres acteurs* (*du formateur, du contremaître, des autres travailleurs, etc. concernant leur tolérance, leurs compétences, leur expérience, etc.*)
- *des risques :* Cette variable est utilisée pour désigner une représentation de tout autre risque que celui découlant du processus de formation ou d'apprentissage.
Elle doit être utilisée seulement si la notion de risque est mentionnée dans l'énoncé (*l'existence de risque, niveau de risque, possibilité d'éliminer le risque*)
- *des environnements* (*humains comme l'équipe de travail, collègues; techniques comme le poste de travail, les outils, les machines*)

- **de l'entreprise** (fonctionnement, structure)
- **de soi-même** (*de ses capacités physique et mentale, de ses compétences, de ses forces, de ses faiblesses*)
- **de l'apprentissage** (*du niveau des acquis, des difficultés rencontrées pour apprendre, des acquis faciles*)

ÉLÉMENTS DE CATÉGORISATION DES VERBATIM

ACCUEIL ET FORMATION²

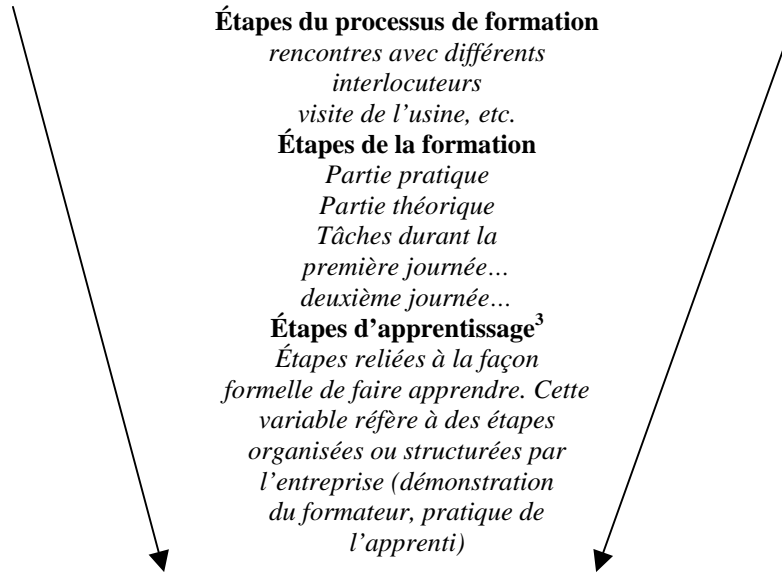
1. **Étapes (F₁)** : Cette variable est utilisée lorsqu'il y a un marqueur de temps dans l'énoncé (*du processus, de l'enseignement (formation), de l'apprentissage*)
 2. **Formateurs (F₂)** :
(*Critères de sélection, procédure de mise en candidature formation de formateurs et soutien, conditions*)
 3. **Contenu (F₃)** :
(*Visite de l'usine, Affilage, etc.*)
 4. **Évaluation (F₄)** :
(*Critères officiels (ex : suivre règlements, etc.), outils d'évaluation, processus d'évaluation, repères de maîtrise*)
 5. **Modalités (F₅)** : Cette variable est utilisée pour désigner les caractéristiques contrôlées de la *formation et tout ce qui tourne autour de la formation.*
(*Rotation, rythme d'apprentissage (contrôlé), matériel pédagogique, durée, disponibilité du formateur, changement de couteau, intégration au groupe, tâche (nature, complexité, variabilité)*)
 6. **Conditions (F₆)** : (*conditions ou caractéristiques générales du travail*)
 - Humaines (*coopération, entraide*)
 - Matérielles
 - Environnementales
 - production (*ex: cadence*)
 - produits (*ex : état matière première*)
- EN CONSIDÉRANT POUR TOUS LES POINTS...**
- LES OBSTACLES (FACTEURS DÉFAVORABLES)
 - FACTEURS FAVORABLES
 - LE FORMEL ET L'INFORMEL
- En considérant :**
- Ressources allouées
 - Utilisées
 - Non-utilisées
 - Autres (*inventées, transformées*)

² Catégorie désignant les activités d'accueil et de formation mises en place par l'entreprise.

DÉFINITION DES VARIABLES DE LA CATÉGORIE "ACCUEIL ET FORMATION"

Étapes

Cette variable peut caractériser trois niveaux d'étapes dans le processus



³ Si à la lecture de l'énoncé, il est difficile de savoir si la stratégie utilisée est une stratégie formelle ou une stratégie choisie par le formateur, l'énoncé doit être classé dans la catégorie "ACTEURS" et sous-catégorie "STRATÉGIES".

Formateurs : Les formateurs sont ici considérés comme les personnes désignées par les dirigeants selon un processus formel pour montrer le travail aux travailleurs-euses.

Pour cette variable nous considérerons tout ce qui concerne :

- *les critères de sélection des formateurs*
- *la procédure de mise en candidature* (volontariat, désignation, etc.)
- *la formation et le soutien donnés aux formateurs* (soutien technique, support en ressources humaines). Ici le terme "soutien" signifierait tout moyen mis à la disposition du formateur pour parfaire ses habiletés de formateur ou pour assurer la meilleure formation possible et non pour compléter une formation à la place du formateur parce qu'il doit être envoyé sur un poste (ex : ne signifierait pas de demander à un travailleur d'aider un nouveau parce que le formateur n'est pas disponible).
- *les conditions* : Cette variable est utilisée pour désigner les conditions associées au travail de formateur de façon générale.

Contenu : Cette variable est utilisée pour désigner toute information donnée aux apprentis c'est-à-dire les informations données lors des rencontres avec les interlocuteurs, lors la visite de l'usine et au cours de la formation (opérations à faire, trucs du métier, consignes, règlements, etc..)

Évaluation : Cette variable est utilisée pour désigner :

- *les critères d'évaluation* (ex : suivre les règlements, etc.)
- *les outils d'évaluation utilisés* (ex : grille, formulaire. etc.)
- *le processus d'évaluation* (qui prend la décision, processus de consultation avec les personnes concernées, etc.)
- *les repères de maîtrise* (repères utilisés par les formateurs, les contremaîtres pour savoir si l'apprenti est capable d'exécuter la tâche (ex : capacité de suivre la cadence – par accumulation ou non de poulets, par compensation faite par un collègue, etc.)

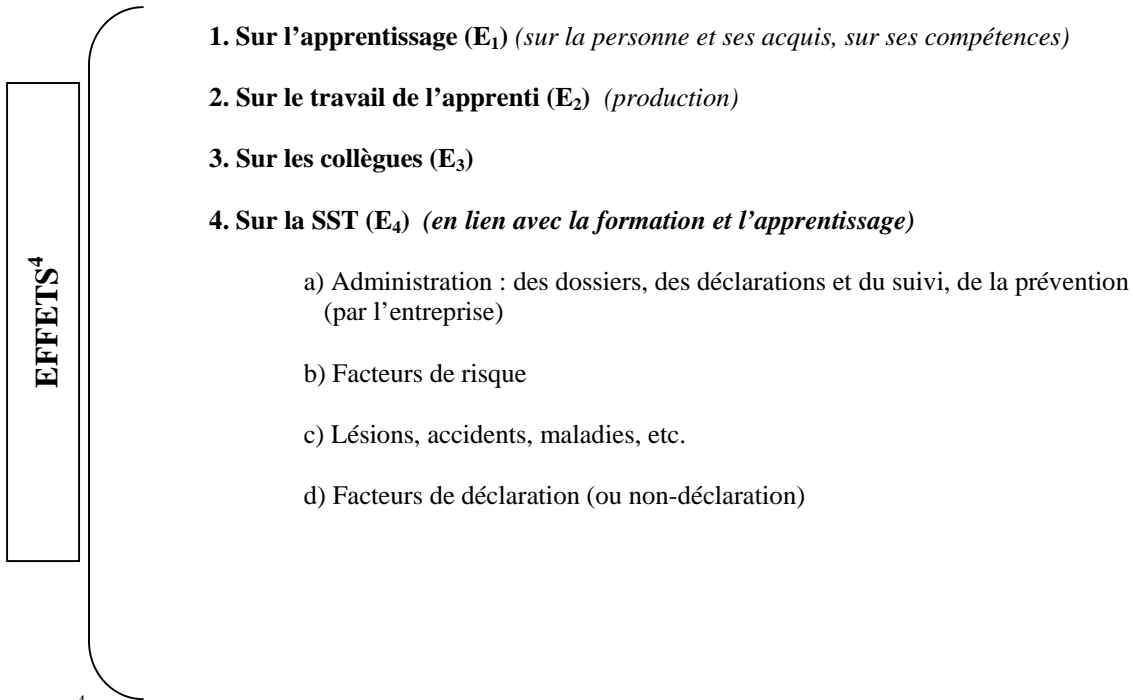
Modalités : (*caractéristiques contrôlées de la formation, tout ce qui tourne autour de la formation, ce qui est prévu*)

- **Rotation** (*apprentissage sur plusieurs postes occupés en rotation en suivant la rotation prévue*)
- **rythme d'apprentissage** (*temps prévu pour l'apprentissage d'une tâche ou d'une opération donnée, etc.*)
- **matériel pédagogique** (*vidéo, manuel pour l'apprenti, etc.*)
- **durée** (*durée prévue ou planifiée de la formation ou des étapes de formation*)
- **disponibilité du formateur** (*présence continue du formateur avec l'apprenti, présence sporadique, possibilité pour l'apprenti de parler au formateur si nécessaire, proximité du poste de travail du formateur par rapport à l'apprenti.*)
- **changement de couteau** (*nombre de couteaux disponibles, possibilité de rapporter le couteau à l'aiguiser, etc.*)
- **intégration au groupe** (*moment d'intégration de l'apprenti à la chaîne de production, conditions d'intégration c'est-à-dire la cadence de production à suivre, conséquence de l'incapacité de suivre la cadence - processus de formation prévoit (exige) la compensation des collègues ou présence d'une personne en surplus, etc.*)
- **tâche** (*nature de la tâche (répétitive, de manutention, etc.) éléments de complexité (rapidité, précision, etc.), variabilité (nombre de produits différents, etc.)*)

Conditions : (*conditions ou caractéristiques générales du travail*)

- Humaines (*coopération des collègues, entraide d'un collègue, etc.*)
- Matérielles (outils disponibles)
- Environnementales
 - production (*ex: cadence, organisation du travail, exigences d'hygiène*)
 - produits (*ex : état matière première, variabilité des produits*)
 - lieux (*ambiance sonore, ambiance thermique*)

ÉLÉMENTS DE CATÉGORISATION DES VERBATIM



⁴ Catégorie désignant les effets découlant du processus de formation et d'apprentissage ou des conditions associées à la formation et à l'apprentissage

DÉFINITION DES VARIABLES DE LA CATÉGORIE "EFFETS"

Apprentissage

Effets sur les étapes du processus d'apprentissage, sur les résultats comme par exemple: fait en sorte que l'apprentissage de certaines opérations est plus facile ou plus difficile, fait en sorte que le temps requis pour apprendre est plus ou moins long, fait en sorte que les résultats vont être plus ou moins bons

Travail

Effets sur l'organisation du travail, sur la production, sur la qualité du produit, etc.

Aussi

Effets sur les façons de faire, sur la qualité du travail effectué par exemple : Si la hauteur du plan de travail est mal ajustée pour une personne il se peut qu'elle soit obligée d'adopter certaines postures, si l'apprenti est gaucher elle ne procédera pas nécessairement de la même façon que l'apprenti droitier, etc.

Collègues

Effets sur les collègues de travail par exemple le surplus de travail (compensation) ou de tension causée par la situation d'apprentissage

SST (en lien avec la formation et l'apprentissage)

- a) **Administration** : des dossiers, des déclarations et du suivi, de la prévention (par l'entreprise) Effets sur la façon de gérer les dossiers d'accidents ou de lésions des apprentis (non embauche ou non, plus de suivi ou non parce que c'est un apprenti, etc.)
- b) **Facteurs de risque** (postures, charge musculo-squelettiques, charge mentale, etc.)
- c) **Lésions, accidents, maladies, etc.**
- d) **Facteurs de déclaration (ou non-déclaration)** Facteurs qui font en sorte que les apprentis vont déclarer ou non les lésions ou vont craindre de déclarer ou non les lésions.

2.2. Grille d'entrevue pour les entretiens collectifs (Richard, 2004)

ENTREVUE AVEC LES RESPONSABLES DE LA FORMATION

1 Objectifs de l'entrevue

- Comprendre les modalités de gestion et de réalisation de la formation des apprentis (nouveaux travailleurs et travailleurs qui changent d'affectation).
- Documenter les éléments de prévention qui sont présentement inclus dans la formation.
- Documenter les attentes et besoins relatifs aux outils de formation en développement.

2 Participants

- Les responsables du dossier « formation » tant du côté patronal que syndical (idéalement un groupe de 4 personnes).
- Rechercheur et réalisateur.

3 Déroulement de l'entrevue

3.1 Thème no 1 : La formation actuelle dans l'entreprise (60 min.)

- Structure de fonctionnement (exemple de questions : Qui sont les responsables de la formation? Qui sont les formateurs? Comment sont-ils choisis? Qui est responsable de l'encadrement des formateurs? etc.).
- Démarche de formation (les questions pourront porter sur l'accueil et la formation des nouveaux, la formation des employés qui changent de postes et/ou de département, le parcours des apprentis, la durée de la formation, les critères d'évaluation de la formation (fin de l'apprentissage), le matériel utilisé pour la formation, le suivi de la formation, les méthodes de formation préconisées, etc.).
- Intégration de la SST dans la formation (nous cherchons à savoir s'il y a des analyses sécuritaires de tâche, des méthodes de travail prescrites, si l'on donne des informations sur les savoir-faire de prudence et les moyens de prévention en général, s'il y a des moyens de prévention spécifiques à l'établissement, quels sont les équipements de protection personnel requis? Quelle est la politique et les procédures face à la déclaration des symptômes? etc.).
- Difficultés rencontrées par les formateurs?
- Difficultés rencontrées par les apprentis?
- Difficultés rencontrées par les contremaîtres?

3.2 Thème no 2 : les besoins et attentes face aux outils (30 min.)

- Les améliorations que l'entreprise aimerait apporter à la démarche de formation des apprentis et des formateurs
- Les besoins et attentes en matière d'intégration de la prévention (des TMS) dans cette démarche de formation.
- La nature et le contenu des outils d'aide à la formation (ce qui est souhaité).
- Les modalités (prévues) d'utilisation des outils qui seront développés.
- Les informations spécifiques à transmettre.
- Aspects « délicats » ou à traiter avec prudence (ex. : la douleur, marge de manœuvre du formateur, etc.).

3.3 Problématique :

- Donner le choix...
- Logique de veto...
- Aborder les préoccupations plutôt que des droits de veto.

ENTREVUE AVEC LES FORMATEURS

1 Objectifs de l'entrevue

- Mieux comprendre globalement la réalité de formation vue par les formateurs.
- Mieux cerner les contenus et l'importance relative de la prévention dans l'ensemble de la formation.
- Mieux saisir les difficultés rencontrées par les formateurs dans la formation à la prévention.
- Recueillir les suggestions des formateurs pour intégrer les questions de prévention à leur formation.

2 Participants

Les formateurs en exercice, en groupe de 4 à 5 personnes.
Rechercheur et réalisateur.

3 Déroulement de l'entrevue

3.1 Mieux comprendre globalement la réalité de formation vue par les formateurs
« Faire raconter un parcours de formation »

Comment se passe concrètement la formation dans l'usine? *Démarche, actions, rôles, statuts?*

- Formation en salle de formation? Durée, variations et facteur en cause.
- Formation au poste de travail? Cadence, durée, variations et facteurs en cause, stratégies du formateur (postes plus ou moins durs, rotations ou changements de postes plus ou moins durs, gradation des exigences, méthodes : démo, faire faire et/ou faire avec, suivi et ressources dont disposent les apprentis pour poursuivre le travail, état des compétences à la fin de la formation : objectifs cadence et/ou méthode efficaces et sécuritaires).
- Matériel, outils de formation actuellement à leur disposition?
- Autres.

3.2 Mieux saisir les contenus et l'importance relative de la prévention dans l'ensemble de la formation « Comment la prévention est arrivée à la formation? »

- Place de la prévention dans la formation? Diluée dans l'ensemble ou traitée séparément?
- Type de contenu et de méthodes? Consignes et procédures de sécurité à appliquer telles quelles, divers trucs pour s'économiser, soutien au développement de méthodes uniques ou variées, méthodes efficaces personnalisées.
- Les grands thèmes? Lors de la formation en salle et de la formation au poste de travail ; concernant la coupe, l'affilage, la gestion de l'espace et du temps, les contacts pertinents pour avoir des conseils ou de l'aide, les ajustements des postes de travail, équipements de protection individuelle vs exigences proprioceptives.
- Autres.

3.3 Mieux cerner les difficultés rencontrées par les formateurs dans la formation à la prévention « Qu'est-ce qui rend difficile la prévention dans la formation? »

- Difficultés liées à la mise en œuvre de la formation? Manque d'espace et de temps au poste de travail, ressources des formateurs, nombre d'apprentis à former, marge de manœuvre du formateur pour décider d'une stratégie adaptée à chaque apprenti.
- Difficultés liées aux outils de formation ?
- Difficultés liées à la situation de travail? La situation des formateurs et des apprentis, exigences de production, horaires, rotations, postes imposés ajustements des postes de travail, caractéristiques des produits, (température, consistance, etc.), port de gants.
- Difficultés liées aux caractéristiques des apprentis et à leurs attitudes face à la prévention? Âges, expérience (plus ou moins novice), sexe, main dominante ; peur ou occultation des risques.
- Difficultés liées à la préparation des formateurs, à leur formation et à celle des contremaîtres.
- Difficultés liées à l'identification des problèmes et des besoins des apprentis, à la manière d'éviter l'apparition ou le développement de douleurs.

- Autres.

3.4 Suggestions pour intégrer les questions de prévention à leur formation

- Quelles améliorations apporter à leur situation de formateur? Outils, démarche à mettre en place pour les aider.
- Autres.

ENTREVUE AVEC LES TRAVAILLEURS

1 Objectifs de l'entrevue

- S'informer sur le contenu de la formation reçue lors de l'embauche ou lors d'une affectation sur un nouveau poste.
- Rechercher la perception des travailleurs nouvellement formés par rapport à la formation reçue sur le poste (aspects positifs et aspects négatifs).
- Recueillir les recommandations des travailleurs par rapport à leurs besoins et attentes relativement à la formation.

2 Participants

Le choix des participants devra refléter la diversité des individus susceptibles de suivre une formation sur un nouveau poste de travail :

- employé nouvellement embauché dans l'entreprise (< 1 an) ;
- employé ayant de l'ancienneté dans l'entreprise, mais postulant sur un nouveau poste ; Probation 3 mois
- employés d'âge varié (jeune et plus âgé);
- hommes et femmes;
- représentant syndical.

Le groupe serait constitué idéalement de 6 personnes.

3 Thème no 1 : Éléments abordés lors de la formation

Demander aux participants de nous décrire le contenu de la formation reçue. Cet aspect comporte deux volets : les modalités d'enseignement lors de la formation et les concepts enseignés.

3.1 Modalités d'enseignement

- Statut du formateur (superviseur, formateur reconnu dans l'entreprise collègue de travail choisi de manière informelle, etc.).
- Durée de la formation, intensité de la formation (à temps plein sur une courte période de temps ou à temps partiel sur une plus longue période de temps).
- Circuit d'apprentissage des différents postes (postes abordés en premier, gradation du degré de difficulté des postes enseignés).
- Gradation dans l'attribution des responsabilités de l'apprenti (devait-il être autonome rapidement ou s'il pouvait s'assurer d'être à l'aise sur le poste avant d'être laissé à lui-même?).
- Communications avec le formateur (fréquence, formelles vs informelles) Ont-ils la possibilité d'exprimer les difficultés rencontrées?
- Communications avec les autres apprentis et collègues (fréquence, formelles vs informelles).

3.2 Concepts enseignés

- Intégration de concepts reliés aux facteurs de risque en ergonomie et aux TMS (exemple de questions : recevez-vous de l'information sur des éléments du travail pouvant causer un TMS, comme par exemple, que certains mouvements ou postures peuvent générer un risque? Vous corrige-t-on quand vous faites trop d'efforts dans une manœuvre?).
- Façon d'enseigner la méthode de travail (une seule méthode enseignée ou plusieurs? Compare-t-on les différentes méthodes pour faire un choix éclairé? Le formateur vous donne-t-il des trucs pour vous faciliter le travail?) Peut-il faire des choix?.
- Intégrations de principes d'aménagement du poste de travail (réglage des hauteurs de travail, entretien et choix des outils de travail (couteaux, Jarvis), choix des gants et combinaison de ceux-ci, etc.).
- Intégration de principes reliés à la gestion de la douleur : méthodes pour soulager la douleur, modalités de déclaration des douleurs, attitude rassurante.

4 Thème no 2 : Perception des travailleurs nouvellement formés

- Quels sont les éléments qu'ils ont appréciés dans la formation et ceux qu'ils ont moins appréciés?
- Pour orienter la discussion, l'animateur pourrait reprendre rapidement les éléments mentionnés dans la section précédente et rechercher le degré de satisfaction pour chacun.

5 Thème no 3 : Besoins et attentes des apprentis

- Aborder avec les participants les éléments devant absolument figurer dans la formation et les éléments qui leur apparaissent comme étant superflus.
- Est-ce qu'ils apprécient recevoir des trucs sur des façons plus faciles de faire le travail?
- Aborder le scénario idéal de déroulement de la formation (parcours idéal de formation, intensité de la supervision).
- Ressentent-ils le besoin d'être rassurés par rapport aux difficultés rencontrées? (ex. : stress, isolement, douleur, etc.).
- Devraient-ils avoir plus d'un formateur?
- Ressentent-ils le besoin d'avoir des échanges avec leur formateur ou avec les autres apprentis?

2.3. Étapes du codage et du recodage des données

Premier codage des blocs de textes.

- Chaque unité de sens de chacun des textes a été attribuée à un code défini par l'équipe de recherche.
- Dans le cas où aucune définition ne s'appliquait, le code « résidu » a été attribué afin de ne laisser aucun éléments du texte sans code.
- Deux codeurs ont effectué une première étape de codage des données afin de valider l'opérationnalité des définitions et des interprétations.

Codage systématique des blocs de textes par les professionnels de recherche.

Recodage des blocs de textes.

- Les textes ont été recodés en entier, à l'aveugle, c'est-à-dire, sans que le recodeur (nouveau) voit le code déjà attribué par le premier codeur.
- Un indice concernant l'identité du codeur était ajouté au code lors du recodage pour des raisons de traçabilité.
- Vérification de la cohérence interne par recodage systématique des codages du professionnel A par la co-chercheuse, et des codages du professionnel B par le professionnel A. Les désaccords, d'un faible niveau, ont été réglés conjointement par la co-chercheuse et le professionnel A.

Harmonisation des codes pour chacun des blocs de textes.

- Lorsque les documents ont été recodés, il a été nécessaire de procéder à la validation et à l'harmonisation des codes.
- Chaque code différent attribué à une même unité de sens a été confronté avec les définitions retenues lors de l'élaboration du protocole;
- Seuls les codes qui correspondaient réellement à la définition ont été conservés;
- En cas d'incertitude, les personnes responsables de l'harmonisation ont pris la décision finale.
- Unification des codes et des doublons : l'utilisation de codes personnalisés et l'occurrence de coquilles (ex majuscule vs minuscule) dans l'appellation des codes a demandé d'unifier les codes afin de réaliser les analyses;
- Création des familles de codes de façon à illustrer et respecter la hiérarchie établie;
- Atlas.ti permet de regrouper les codes en familles. Ainsi les codes ont été regroupés selon leur catégorie.

2.4. Texte de présentation et questionnaire pour la collecte de données complémentaires en début d'étude

Apprentissage des tâches et prévention de TMS : analyse des situations de formation vécues par des formateurs et des travailleurs du secteur avicole

Lettre aux personnes qui ont participé aux entretiens collectifs dans le cadre de l'étude menée par l'IRSST

Bonjour,

Nous menons présentement dans votre entreprise, une courte étude qui fait suite à celle de Jean-Guy Richard et son équipe, au cours de l'année 2001, et qui a mené à l'élaboration de formations et d'outils vidéo pour la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS). En complément des contenus de formation, il est indispensable de comprendre le contexte et les conditions de formation et d'apprentissage afin d'identifier les obstacles au développement intégrés des compétences et de la santé. L'étude que nous menons s'intitule « Apprentissage des tâches et prévention des TMS : analyse des situations de formation vécues par des formateurs et des travailleurs du secteur avicole ». Elle vise à comprendre la dynamique entourant la formation et les acteurs impliqués : responsables de la formation, formateurs (trices) et travailleurs (euses). Les résultats permettront de fournir de nouvelles pistes de travail aux entreprises et aux chercheurs, afin de poursuivre l'amélioration des dispositifs de formation.

Pour atteindre cet objectif, nous analyserons les contenus d'entretiens qui ont déjà été effectués et filmés au cours de l'étude de l'année 2001. Cependant, avant d'entreprendre cette analyse nous avons besoin de documenter certaines caractéristiques des entreprises et des personnes qui ont participé aux entretiens collectifs qui avaient été filmés.

Ces informations sont importantes pour comprendre les besoins des acteurs de la formation, qui peuvent varier par exemple selon l'âge et l'expérience, le rôle et le statut dans l'entreprise, la taille de la personne qui montre ou qui apprend, leur main dominante. Ces informations sont de plus indispensables pour caractériser la population participant à l'étude de manière scientifique.

Nous sollicitons donc votre collaboration pour nous fournir ces informations et pour nous autoriser à les analyser dans le cadre de cette étude. Vous trouverez ci-joint le petit formulaire à compléter. Une enveloppe devrait vous être fournie afin de conserver ces informations confidentielles. À la fin de l'étude, les résultats dépersonnalisés seront disponibles pour les participants(es). Veillez s.v.p. le remettre dès que possible à la personne responsable de ce projet dans votre entreprise.

L'équipe de recherche vous remercie.

Les chercheurs : Céline Chatigny et André Balleux.

Les professionnels : Martin Corbeil, Sylvie Ouellet, Laurent Ouimet.

FICHE DE RENSEIGNEMENTS

IDENTIFICATION

Nom : _____

Âge : _____

Taille : _____

Main dominante : _____

VOTRE EXPÉRIENCE DE TRAVAIL DANS L'INDUSTRIE DE LA VIANDE

1- Ancienneté dans l'entreprise? _____

2- Poste (ou fonction) occupé présentement? _____

3- Autres postes occupés dans l'entreprise?

_____ Durée : _____

_____ Durée : _____

_____ Durée : _____

4- Avant votre embauche dans l'entreprise, aviez-vous déjà occupé un poste dans le secteur alimentaire?

Boucheries? Oui Non Si oui, durée : _____

Salaison? Oui Non Si oui, durée : _____

Abattoir? Oui Non Si oui, durée : _____

Autres : _____

VOTRE FONCTION LORS DE VOTRE PARTICIPATION À L'ÉTUDE (2001)

5- Quel était votre fonction et votre statut dans l'entreprise au moment de votre participation à l'étude sur l'élaboration de formations et d'outils vidéo pour la prévention des blessures?

Responsable de formation

à titre principal

en complément d'autres responsabilités

Travailleur-formateur (trice)

Travailleur (euse)

6- Si vous occupiez un poste de production durant cette période, pouvez-vous nous indiquer le nom du poste et depuis combien de temps vous occupiez ce poste?

Poste occupé en 2001 : _____

Depuis combien de temps? _____

Poste en rotation? _____

CONFIDENTIALITÉ

Nous vous assurons que les informations recueillies dans la fiche de renseignements qui précède, demeureront confidentielles tout au long de l'étude et ne seront en aucun temps communiquées à quiconque sans votre consentement.

CONSENTEMENT

Je _____, donne mon accord, ce _____ (date),

à _____ (lieu), pour que les informations personnelles que j'ai fournies sur cette fiche, soient utilisées pour la recherche en cours et dont le titre est : "Apprentissage des tâches et prévention de TMS : analyse des situations de formation vécues par des formateurs et des travailleurs du secteur avicole".

Pour toute question ou commentaire concernant l'étude, vous pouvez communiquer avec les chercheurs principaux au numéro suivant : 1 800 267-8337.

Céline Chatigny (poste 3415) et/ou André Balleux (poste 2439)

2.5. Thèmes abordés lors des entretiens complémentaires en fin d'étude

Changements survenus sur le plan :

- des politiques de formation
- de l'organisation globale de la formation
- des parcours des apprentis en formation : déroulement, durée, ...
- des parcours des formateurs (professionnalisation), critères de sélection, ...
- des aménagements des conditions de travail; d'apprentissage; de formation
- rôles et responsabilités en SST, en formation, en production (en lien avec SST et formation) : qui s'en occupe, marges de manœuvre; collaborations
- contenus de formation et aides à l'apprentissage : utilisation des aides élaborés lors de l'étude antérieure, non utilisation (pourquoi), transformation, autres outils, ressources expertes, ...; moments et modalités d'utilisation
- perception de la satisfaction des trois groupes d'acteurs impliqués, besoins
- échanges entre acteurs, espaces de discussion ou de travail entre formateurs par exemple, entre formateurs et responsables, entre apprentis et collègues,...
- stratégies de conciliations conflit entre exigences de production et de formation

Sur quoi repose l'implantation (réelle ou prévue), le maintien des nouvelles aides à la formation – ressources et contraintes, obstacles rencontrés, ...

Changements survenus en SST : comité, membres, opérativité, rencontres, impacts; déclarations de lésions, de la douleur; accompagnement

Changements survenus concernant les TMS et accidents depuis la fin de l'étude précédente; depuis les transformations de la formation

CONSENTEMENT

Je _____, donne mon accord, ce _____ (date),

à _____ (lieu), pour que les informations personnelles que j'ai fournies sur cette fiche, soient utilisées pour la recherche en cours et dont le titre est : "Apprentissage des tâches et prévention de TMS : analyse des situations de formation vécues par des formateurs et des travailleurs du secteur avicole".

Pour toute question ou commentaire concernant l'étude, vous pouvez communiquer avec les chercheurs principaux au numéro suivant : 1 800 267-8337.

Céline Chatigny (poste 3415) et/ou André Balleux (poste 2439)

2.5. Thèmes abordés lors des entretiens complémentaires en fin d'étude

Changements survenus sur le plan :

- des politiques de formation
- de l'organisation globale de la formation
- des parcours des apprentis en formation : déroulement, durée, ...
- des parcours des formateurs (professionnalisation), critères de sélection, ...
- des aménagements des conditions de travail; d'apprentissage; de formation
- rôles et responsabilités en SST, en formation, en production (en lien avec SST et formation) : qui s'en occupe, marges de manœuvre; collaborations
- contenus de formation et aides à l'apprentissage : utilisation des aides élaborés lors de l'étude antérieure, non utilisation (pourquoi), transformation, autres outils, ressources expertes, ...; moments et modalités d'utilisation
- perception de la satisfaction des trois groupes d'acteurs impliqués, besoins
- échanges entre acteurs, espaces de discussion ou de travail entre formateurs par exemple, entre formateurs et responsables, entre apprentis et collègues,...
- stratégies de conciliations conflit entre exigences de production et de formation

Sur quoi repose l'implantation (réelle ou prévue), le maintien des nouvelles aides à la formation – ressources et contraintes, obstacles rencontrés, ...

Changements survenus en SST : comité, membres, opérativité, rencontres, impacts; déclarations de lésions, de la douleur; accompagnement

Changements survenus concernant les TMS et accidents depuis la fin de l'étude précédente; depuis les transformations de la formation



60

RECHERCHER DANS LE SITE

Accueil

À propos de l'IRSSST

Priorités de recherche

Projets de recherche

Publications et outils

Services de laboratoires

Transfert de connaissances

Bourses

Subventions

Communiqués

Liens utiles

Contactez-nous

Agenda SST

Opération JEUNESST

Magazine
Prévention au travail








Conditions d'utilisation

Quoi de neuf ?



À un clic de vos rapports

A ne pas manquer : téléchargez ces rapports qui figurent parmi la liste des 20 documents les plus consultés au cours de l'été :

- Bilan des outils d'appréciation des risques associés aux machines industrielles  [PDF](#)
- Guide de conception des circuits de sécurité  [PDF](#)
- Analyse d'un programme de formation visant la prévention des maux de dos chez le personnel soignant des centres hospitaliers  [PDF](#)
- Portrait statistique des travailleurs en réadaptation pour 2001-2002  [PDF](#)
- Dispositifs de retenue du cariste lors du renversement d'un chariot élévateur - Synthèse des modèles disponibles (principalement au Québec)  [PDF](#)
- Évaluation des contraintes physiques associées au port des vêtements de protection des pompiers  [PDF](#)
- La qualité de l'air dans les établissements du réseau de la santé  [PDF](#)

Mise à jour : 1^{er} septembre 2006


NOUVELLES PUBLICATIONS

Apprentissage des tâches et prévention Troubles musculo-squelettiques (TMS) dans le secteur avicole



Une équipe de chercheurs a documenté les obstacles et les facteurs favorables à la formation

et à l'apprentissage des tâches dans trois entreprises du secteur avicole. Leurs conclusions intéresseront les entreprises, qui disposent ainsi d'indications additionnelles pour soutenir leurs efforts de formation et de prévention des TMS.

[Téléchargez le rapport](#)  (PDF)

Réadaptation - Un portrait des travailleurs

À COMMUNIQUER

Un portrait détaillé des troubles musculo-squelettiques

Patrice Duguay du groupe Connaissance et surveillance statistiques de l'IRSSST collabore à un projet de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) visant à dresser un portrait détaillé des troubles musculo-squelettiques (TMS) chez les travailleurs québécois. [Pour en savoir plus](#) →

Nominations et renouvellements de mandats au C.A.

La p.-d. g. de l'IRSSST, Diane Gaudet, tient à saluer la nomination de 13 membres du conseil d'administration, et celle par intérim du président du conseil, monsieur Réal Bisson. [Pour en savoir plus](#) →

L'IRSSST sur les ondes de CKAC (28 août au 10 septembre)

Dans le cadre d'une campagne radiophonique sur la santé et sécurité



Les femmes sont proportionnellement plus nombreuses en réadaptation pour des troubles musculo-squelettiques (TMS), alors que le dos constitue le principal siège des lésions, autant pour les femmes que pour les hommes... À lire

dans *Prévention au travail*. [Téléchargez l'article en format pdf](#)

○ [Consulter le sommaire Prévention au travail Été 2006](#) →

Réduire le bruit dans les services de garde




DES SOLUTIONS ACOUSTIQUES

En réponse à une demande de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales (ASSTSAS) et de la Commission de la santé et de la

sécurité du travail (CSST), une équipe de recherche mandatée par l'IRSSST a réalisé une étude sur la réduction du bruit en services de garde. [Suite](#) →




RAPPORT D'ACTIVITÉ 2005 Le moteur de votre recherche depuis 25 ans

Ponctué par le 25^e anniversaire de l'Institut, 2005 aura d'abord permis la conclusion du *Plan directeur 2003-2005* et du plan d'affaires *Accroître les partenariats de recherche*. Pour connaître les faits saillants de l'année, [téléchargez le rapport complet](#) 
 (PDF)

Collecte d'ordures ménagères Aménagement optimal du camion avec bras assisté

Dans une étude précédente, les chercheurs avaient proposé des critères d'aménagement du poste de conduite et de la cabine des camions de collecte d'ordures ménagères. Un deuxième projet a permis de tester les dernières versions de camions du fabricant et de corriger certaines situations. 77 % des problèmes identifiés ont déjà trouvé une solution. Pour en savoir plus,

[téléchargez le rapport complet](#) 



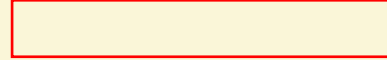
Clinique des lombalgies interdisciplinaire en première ligne

Composé de trois modules 1) l'évaluation du patient; 2) l'approche thérapeutique et 3) la prise en charge de la lombalgie avec incapacité persistante, ce guide a été conçu pour être un aide-mémoire pratique au quotidien et un outil de formation.



au travail dans le secteur construction, l'IRSSST rappelle aux employeurs et aux travailleurs qu'il a réalisé plusieurs études scientifiques visant à prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles.

Pour écouter la publicité :



AGENDA SST

25 au 27 septembre 2006 - Berlin Santé et sécurité au travail... de l'école au travail

À titre de présidente du Comité pour l'éducation et la formation à la prévention de l'Association internationale de sécurité sociale (AISS), la p.-d. g. de l'IRSSST, Diane Gaudet, a le plaisir de vous informer de la tenue du 3^e Séminaire international sur l'Enseignement en Santé et Sécurité au Travail. [Pour en savoir plus](#) →

23-24 octobre 2006 Prévenir l'incapacité au travail : un symposium pour favoriser l'action concertée

Organisé dans le cadre des Journées annuelles de santé publique, ce symposium s'adresse aux cliniciens et professionnels en réadaptation et en prise en charge des incapacités. →

23-27 octobre 2006 - Montréal Journées annuelles de santé publique


Cet événement rassemblera près de 2 000 personnes exerçant en santé publique ou concernées par l'action de santé




publique, venues partager leurs connaissances, bâtir des ponts entre la recherche et la pratique et générer des collaborations dans la perspective d'améliorer la santé et le bien-être de la population. →

Rapport Spitzer ... 20 ans plus tard

À la mémoire du Dr Walter O. Spitzer décédé en mai dernier, et à l'occasion du 20^e anniversaire du « Rapport Spitzer », l'IRSSST rend disponible et téléchargeable la version intégrale de ce document rédigé en 1986 par le Groupe de travail québécois sur les aspects cliniques des affections vertébrales chez les travailleurs.



[Téléchargez le rapport](#)  (PDF)

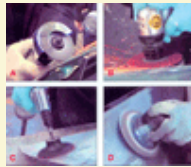
Nouvelles bourses thématiques de l'IRSSST (maîtrise et doctorat)

[Consultez le guide](#)  (PDF)

Counseling et réadaptation de travailleurs accidentés

Cette recherche souligne clairement les bénéfices d'une intervention de counseling axée sur l'expérience et l'évaluation subjectives des travailleurs ainsi que sur l'alliance de travail pour soutenir le processus et les activités de réadaptation et de réinsertion professionnelle.


- Rapport 
- Résumé  (PDF)



Concentration d'isocyanates et dégradation thermique de peinture automobile

L'étude a démontré

que le risque pour la santé des travailleurs pourrait être considéré comme faible par les hygiénistes industriels sauf, peut être, pour des travailleurs déjà sensibilisés.

[Téléchargez](#)  (PDF)

Santé psychologique au travail



Cette trousse unique au Canada permet aux travailleurs et aux organisations de mieux faire face à ce problème qui est la cause principale de l'augmentation de

l'absentéisme au travail. [Suite >](#)

[Consultez la liste complète de nos nouvelles publications](#) [→](#)



Une stratégie d'action afin d'encourager la relève dans les champs de recherche

Équipements de protection et Sécurité des outils, des machines et des procédés industriels a été adoptée par le conseil scientifique de l'IRSSST. Ainsi, dans le cadre du concours 2007-2008, quatre bourses seront accordées à des candidats dont le sujet d'étude est en lien avec les axes de recherche de ces deux champs. [Pour en savoir plus](#) [→](#)

INFO IRSSST

Soyez les premiers informés...



Abonnez-vous !

GO

Courriel

Publié huit fois par année, ce bulletin électronique gratuit vous informe de tout ce qu'il y a d'important dans le monde de la recherche de l'IRSSST : projets, publications, outils, méthodes analytiques, congrès, etc.

[Consultez le dernier numéro de l'Info IRSSST](#) [→](#)

NOUVEAUX PROJETS

Les jeunes des régions sous enquête Étudier et travailler en région quand on a 18 ans comportent-ils des risques spécifiques pour la santé et la sécurité du travail ? C'est à cette question que tente actuellement de répondre une équipe de scientifiques financée par l'IRSSST dans le contexte d'une étude exploratoire menée dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. [Suite >](#)



Conception intégrée d'un poste de conduite : le cas du poste d'opérateur de métro [Suite >](#)

Réduction de la contamination microbienne des fluides de coupe solubles [Suite >](#)

[Consultez la liste complète de nos nouveaux projets](#) [→](#)



