

FORMATION AVEC TIC EN MILIEU DE TRAVAIL



Document préparé pour
le Réseau d'enseignement francophone
à distance du Canada (REFAD)
par
Louise Marchand et Nancy Lauzon
Groupe de recherche sur l'apprentissage à vie
par les technologies de l'information

Université de Montréal
<http://www.umontreal.ca>

Préface de Noël Thomas

*Ce projet a été rendu possible grâce à un financement du
**Secrétariat aux affaires intergouvernementales
canadiennes du Québec (SAIC)** (<http://www.saic.gouv.qc.ca/index.htm>)*

*Concernant la production de ce document, le REFAD tient à
remercier Louise Marchand, Nancy Lauzon et leur équipe*

MEMBRES INSTITUTIONNELS DU REFAD

Alberta Online Consortium
Canal Savoir (Québec)
Cégep@distance (Québec)
Collège Boréal (Ontario)
Collèges communautaires du Nouveau-Brunswick
Collège Mathieu, SEFFA (Saskatchewan)
Collège universitaire de Saint-Boniface (Manitoba)
Division scolaire francophone n° 310 (Saskatchewan)
Division scolaire franco-manitobaine n° 49
Éducentre (Colombie-Britannique)
Faculté Saint-Jean, University of Alberta
Institut français; University of Regina (Saskatchewan)
Ministère de l'Éducation de l'Ontario
Société de formation à distance des commissions scolaires du Québec
Télé-Université (Québec)
Université d'Ottawa (Ontario)
Université de Moncton (Nouveau-Brunswick)
Université de Montréal (Québec)
Université Laurentienne (Ontario)
Université Laval (Québec)
Université Sainte-Anne (Nouvelle-Écosse)
Université Saint-Paul (Ontario)

Dans ce guide, l'emploi du genre neutre englobe à la fois le masculin et le féminin.

Ce livre a été réalisé pour le REFAD par Louise Marchand, Nancy Lauzon, Violaine Page-Lamarche, Jérôme Éneau, auteur-chercheur et collaborateur au Gravti (Groupe de recherche sur l'apprentissage à vie par les technologies de l'information) de l'Université de Montréal.

À l'équipe du Gravti, nous tenons à remercier les personnes qui ont collaboré à cet ouvrage : Frédéric Saussez, gestionnaire de recherche (Gravti); Gilles Jobidon, auteur et agent de recherche (Gravti); Louise Simard, secrétaire (Gravti)

Les organismes suivants pour leur soutien à notre recherche sur le *e-learning* dans l'entreprise : Manufacturiers et exportateurs du Québec, Cefrio, Emploi Québec, Techno Compétences, Université de Montréal

REFAD

4750, avenue Henri-Julien, Bureau 100 (Local R-300), Montréal (Québec) H2T 3E4

Téléphone : (514) 284-9109

Télécopieur : (514) 284-9363

Site Internet : <http://www.refad.ca>

Courriel : refad@sympatico.ca

Page couverture et impression :

J.G. Litho inc.

Coordination pour le REFAD :

Alain Langlois

DÉPÔT LÉGAL 2005; Bibliothèque nationale du Québec; Bibliothèque nationale du Canada : ISBN 2-921933-20-9

Ce projet a été rendu possible grâce à un financement du **Secrétariat aux affaires intergouvernementales canadiennes du Québec (SAIC)**

(<http://www.saic.gouv.qc.ca/index.htm>)

Aux organisations qui ont participé à notre recherche : Alcan, Bombardier, Bowater, Grandford, IBM, Interquisa, Kruger, Molson, Pétromont, San-Mina.

En hommage à mes étudiants de la francophonie pancanadienne qui m'ont beaucoup appris.

De la Colombie Britannique : Jean Watters ex-recteur de l'Université Laurentienne, ex-président du collège Boréal

Du Nouveau Brunswick : Roger Doucet – sous-ministre; Gemma Aucoin, Marielle Bossé, Anne Charron – professeures d'université; André Blanchard – Université de Moncton

De l'Ontario : Jacques Michaud – Collège Boréal; Denise Paquette – Université Brocks

Du Québec oeuvrant en francophonie : Alain Langlois – REFAD; Paul-Armand Bernatchez – CEFES, Université de Montréal; Jérôme Éneau – Université de Strasbourg; Violaine Page – Université de Montréal

Merci

Louise Marchand

PRÉFACE

Les gens d'affaires savent que la réussite d'une entreprise dépend de la compétence de son personnel. Ils savent aussi que cette compétence doit constamment évoluer puisque les produits et services sont en constante évolution : en affaires, on s'adapte ou on ferme boutique! Mais dans les faits, la tyrannie quotidienne de la production l'emporte souvent sur les bonnes intentions de formation.

Le livre « *Formation avec TIC en milieu de travail* » de Louise Marchand et Nancy Lauzon, aborde ce dilemme par la création d'une culture d'entreprise apprenante où « milieu de travail = milieu d'apprentissage ». À partir de ce thème, le livre offre un ensemble d'observations et d'analyses reliant formation et technologies dans un environnement corporatif.

D'une part le livre dépasse les approches traditionnelles de formation en favorisant l'utilisation des technologies; d'autre part il évite l'absolutisme évangélique du « pas de salut sans les technologies ». En fait, le livre présente un heureux équilibre soulignant les avantages marqués et souvent synergiques de la formation traditionnelle, du compagnonnage et des technologies de formation.

Le livre s'adresse à deux auditoires. Les experts des établissements de formation y seront exposés aux réalités du quotidien en entreprise, un monde très différent du milieu académique. Ils comprendront encore mieux la mutation du rôle de formateur qui passe de livreur de contenu à architecte de formation, agent de liaison et facilitateur de processus. En fait, le texte illustre bien que « c'est en forgeant qu'on devient forgeron » et présente moult témoignages et pistes de réflexion dans ce sens.

Les chefs d'entreprise et leur personnel seront aussi bien servis : voilà enfin un livre qui fait un lien naturel entre l'acquisition de connaissances et d'habiletés, le rendement du personnel et la rentabilité de l'entreprise. On y saisit bien que la formation n'est pas une fin en soi, aussi louable soit-elle, mais une stratégie essentielle qui doit être mesurée ultimement en terme d'adaptabilité des produits et de profitabilité de l'entreprise.

Le livre aide à relever le défi des entreprises qui cherchent de plus en plus des professionnels autonomes qui savent prendre les bonnes décisions plutôt que des robots humains qui posent aveuglement des gestes routiniers sans en comprendre la portée. On parle du « savoir réagir » comme habileté fondamentale pour permettre à l'entreprise d'offrir des produits de qualité dans un univers compétitif et perpétuellement en changement.

En résumé, voici donc un livre qui présente des théories, qui permet de saisir les grands principes de succès, qui fait un lien étroit avec la pratique...et qui se lit bien. Ce n'est pas un livre de recettes simplistes et rapidement désuètes. C'est un livre pratique et vivant, bien appuyé par les témoignages du milieu. Pour en profiter au maximum, j'ai trouvé utile pendant la lecture de noter en marge les gestes que je pourrai poser dans mon entreprise et que je pourrai recommander à notre clientèle.

Merci aux auteures, merci aux organismes parrains et bonne lecture.

Noël Thomas
Président du conseil d'administration
Vice-président, Mise en œuvre des systèmes d'apprentissage
PENSIVO

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	2
INTRODUCTION	9
CHAPITRE 1 - FORMATION ADULTE, FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL <i>Louise Marchand</i>	13
1. Quelques tendances de la formation en milieu de travail	13
2. Milieu de travail = Milieu de formation	18
3. Recherche en milieu académique	20
4. L'apprentissage significatif	21
5. Le formateur	25
CHAPITRE 2 - FORMER DES « HYPER-APPRENANTS » : ENJEUX ACTUELS DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE <i>Jérôme Éneau</i>	29
1. Savoir apprendre pour s'adapter à un monde en mutation	29
2. Des évolutions managériales comme tentatives de réponse	31
3. Des innovations technologiques qui accélèrent les changements	32
4. Les enjeux pour la formation professionnelle	33
5. Les facteurs impliqués	34
6. Un contexte organisationnel facilitateur ou contraignant	35
7. Des dispositifs à la complexité croissante	38
8. Des acteurs aux intérêts divergents	43
CHAPITRE 3 - TENDANCES DOMINANTES EN FORMATION AU TRAVAIL <i>Louise Marchand</i>	53
1. Société du savoir	53

2. Les besoins universels de formation tout au long de la vie	54
3. L'apprentissage en milieu de travail	57
4. L'apprentissage chez l'adulte	58
5. Principes sur l'apprenant adulte	58
6. L'organisation apprenante	60
7. Situation réelle.....	61
8. Les avantages de la formation en milieu de travail	62
9. Le Québec par rapport au Canada.....	63
10. Tendances fortes : usage des TIC	64
11. Aspects psychologiques pour la formation avec les TIC	65
12. Aspects pédagogiques pour la formation avec les TIC	67
13. Tendance : apprentissage chez les travailleurs d'expérience	69
14. La recherche Worktow	69
15. De retour chez nous	71

**CHAPITRE 4 - EXPLORATION DE LA RENCONTRE DU *E-LEARNING*
ET DES SAVOIRS LIÉS AU TRAVAIL**

***Nancy Lauzon et Louise Marchand*** **75**

1. Introduction.....	75
2. Quelques précisions supplémentaires sur la recherche.....	77
3. Les volets principaux de notre réflexion	78
4. Le contexte dans lequel s'inscrivent ces activités de <i>e-learning</i>	79
5. Le <i>e-learning</i> : un mode complémentaire de développement des compétences	83
6. Les objectifs visés par le <i>e-learning</i> dans les entreprises étudiées.....	84
7. Classification des types de savoirs inspirée par Le Boterf	85
8. Conclusion et pistes de recherche	92

**CHAPITRE 5 - LE E-LEARNING POUR LES OPÉRATEURS D'ENTREPRISES
MANUFACTURIÈRES : UNE INNOVATION PORTEUSE ?
Nancy Lauzon 95**

1. Une force qui s'impose aux entreprises : les pressions du contexte économique 95
2. Des pressions de l'environnement qui se concrétisent dans des responsabilités supplémentaires pour les opérateurs 96
3. Les implications en termes de comportements au travail : maîtriser une nouvelle situation de travail caractérisée par l'autonomie 98
4. Les implications en termes de modifications du développement des compétences professionnelles 103
5. Le *e-learning* oui, mais à certaines conditions 107

**CHAPITRE 6 - OPPORTUNITÉS ET CONTRAINTES DANS LES PRATIQUES
D'APPRENTISSAGE AVEC LES TIC EN MILIEU DE TRAVAIL
Louise Marchand 111**

1. Situation générale pour les entreprises 111
2. Mise en contexte de la formation 113
3. Formation avec les TIC 115
4. Le statut du capital humain en milieu canadien 119
5. La formation continue au Québec 121
6. Apprendre au travail avec les TIC 124
7. *E-learning* à la lumière de la distinction entre travail prescrit et travail réel.. 128
8. Recherche sur le terrain : Formation, E-formation 129
9. La e-formation et les TIC 132
10. Constats de la formation 136

**CHAPITRE 7 LES STYLES D'APPRENTISSAGE COMME OUTILS
D'OPTIMISATION DE LA RELATION MENTORALE DANS
LES FORMATIONS EN ENTREPRISE
Violaine Page-Lamarque 139**

1. Comprendre un peu mieux les styles d'apprentissage 141

2. L'expérience, une caractéristique essentielle de l'apprentissage chez les adultes.....	143
3. Théorie de l'apprentissage expérientiel.....	145
4. Styles d'apprentissage et théorie de l'apprentissage expérientiel.....	147
CONCLUSION	157
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	163

INTRODUCTION

L'ambition de cet ouvrage collectif est de fournir des points de repère, des références à partir de recherches menées auprès de plus de 15 entreprises ainsi que des réflexions suggérées par une recension des écrits dans le domaine. Même si le *Groupe de recherche sur l'apprentissage à vie par les technologies de l'information* (Gravti) existe à l'Université de Montréal depuis 1993, vous ne trouverez dans cet écrit ni recettes, ni méthodes gagnantes ou de meilleurs modèles de formation. Cet ouvrage traite plutôt de notre expérience sur le terrain, de notre réflexion comme chercheurs et de nos questionnements. Nous le constatons, le milieu de l'entreprise s'interroge sur l'orientation à donner aux TIC en formation, sur le choix d'équipements, sur l'arrimage entre la formation et la production : oui pour la formation, mais comment ? À travers nos expériences de terrain, nous commençons à savoir ce qu'il faut éviter comme erreurs en formation avant d'être sûrs de ce qu'il faut proposer.

Les auteurs-chercheurs de cet ouvrage sont tous impliqués en formation et en recherche – avec et sur les TIC – et ce, depuis longtemps. Ils sont convaincus de la pertinence de cette approche de formation, mais se posent des questions sur le comment : sur ses modalités de production, de diffusion, d'intégration dans des dispositifs de formation en milieu de travail. Tout aussi important, l'entreprise s'interroge sur la pertinence de ces dispositifs, leur rentabilité, leurs exigences et finalement elle se demande si elle a encore le choix ou non d'y avoir recours.

Comme vous pourrez le constater, cet ouvrage est fortement centré sur la formation en milieu de travail à l'aide des TIC, vu l'enjeu que la formation des travailleurs représente pour notre société. Rappelons également que selon les études, entre 20 % et 35 % des formations en entreprise sont offertes à l'aide des TIC et que ce type de formation serait en expansion. Mais qu'en est-il de sa place en formation ? Les entreprises y recourent-elles suffisamment ? Quand l'utilisent-elles ? Quelles sont les difficultés rencontrées ? Voilà autant de questions qui interpellent tant les chercheurs que les praticiens.

Plus concrètement, le chapitre premier, intitulé *Formation adulte, formation en milieu de travail* amorce notre réflexion en présentant certaines tendances à propos de la formation en milieu de travail. Tendances qui ont trait aux attentes relativement au formateur, à l'apprenant et aux retombées de la formation en milieu de travail. Le but de ce premier chapitre est également d'offrir certaines définitions de termes utilisés lorsqu'on traite de la formation en milieu de travail dont la formation formelle, non formelle et informelle. Il vise aussi à mettre en évidence les étapes d'un apprentissage significatif pouvant guider les formateurs qui oeuvrent en entreprise.

Le deuxième chapitre, intitulé *Former des « hyper-apprenants » : enjeux actuels de la formation professionnelle* discute des nombreux changements survenus ces dernières années dans le monde du travail et qui ont amené les professionnels à développer de nouvelles modalités de gestion, accentuant en particulier l'autoformation, en vue d'amener les apprenants à prendre eux-mêmes en charge leur propre formation. Or, les recherches scientifiques menées dans ce domaine suggèrent qu'il est désormais probablement plus judicieux d'aider les individus à développer des compétences transversales, permettant de s'adapter à des évolutions constantes, plutôt que de chercher à former des « super-apprenants ».

Le chapitre trois, intitulé *Tendances dominantes en formation au travail* nous invite à réfléchir plus en profondeur quant à certaines tendances actuelles. Dans cette foulée, nous abordons deux réalités d'actualité, la société du savoir et la formation tout au long de la vie. Les notions relatives à l'apprentissage chez l'adulte en milieu de travail et la formation à l'aide des technologies de l'information et de la communication et les diverses formes d'apprentissage en milieu de travail sont également traitées.

Le chapitre quatre, *Exploration de la rencontre du e-learning et des savoirs liés au travail* propose une réflexion sur le potentiel du *e-learning* en ce qui a trait à la transmission de différents savoirs liés au travail. Les éléments de réflexion que nous mettons en évidence sont appuyés par une recherche menée dans dix entreprises manufacturières situées au Québec par l'équipe du GRAVTI.

Le chapitre cinq, intitulé *Le e-learning pour les opérateurs d'entreprises manufacturières : une innovation porteuse ?* propose d'examiner, à partir de cette même recherche, comment le *e-learning* peut aider les opérateurs à répondre aux nouvelles exigences dictées par la conjoncture et à maîtriser leur nouveau contexte de travail caractérisé par l'autonomie.

Le chapitre six, *Opportunités et contraintes dans les pratiques d'apprentissage avec les TIC en milieu de travail*, présente les TIC comme des outils introduisant des opportunités, mais aussi des contraintes dans le développement d'activités de formation selon les buts poursuivis. On y met en lumière un des défis que doit affronter l'entreprise d'aujourd'hui : thésauriser les savoirs en jeu dans la réalisation de ses projets, aux différents niveaux de l'organisation. Les TIC font maintenant partie intégrante de l'environnement de travail. Elles sont de plus en plus utilisées en formation. Néanmoins, elles sont encore souvent conçues dans la logique de la transmission d'informations. Il s'agit aussi de questionner les opportunités offertes par les TIC pour développer une stratégie de production de savoirs propres à la réalisation du travail au quotidien dans l'entreprise.

Le chapitre sept, *Les styles d'apprentissage comme outil d'optimisation de la relation mentorale dans les formations en entreprise*, vise à présenter le rôle joué par la prise en compte des styles d'apprentissage en vue d'une optimisation de la relation mentorale à l'intérieur du contexte de la formation en entreprise. Dans le cadre de sa réflexion, l'auteure précise le concept de styles d'apprentissage, présente les principales caractéristiques de l'apprentissage chez les adultes en mettant aussi l'accent sur le rôle joué par l'expérience dans l'élaboration de nouvelles connaissances. En terminant, ce chapitre se propose de revenir sur quelques-uns des impacts positifs que peut avoir l'identification des styles d'apprentissage dans un contexte de formation en entreprise, plus spécifiquement dans le cadre d'un modèle d'enseignement tutorial.

Notre équipe vous souhaite une bonne lecture !

Louise Marchand

Nancy Lauzon

Chapitre 1 – Formation adulte, formation en milieu de travail

1. Quelques tendances de la formation en milieu de travail
 2. Milieu de travail = milieu de formation
 3. Recherche en milieu académique
 4. L'apprentissage significatif
 5. Le formateur
-

CHAPITRE 1

FORMATION ADULTE, FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL

LOUISE MARCHAND

Ce chapitre propose une série de questions et de réflexions sur la formation adulte et la formation en milieu de travail. Nous en sommes à un point donné où l'apprentissage revêt autant de valeur, chez l'employeur et l'employé, que les autres ressources de l'entreprise. Le milieu de travail devient un lieu de formation et ce, tout au long de la vie au travail. La valeur des apprentissages tout au long de la vie va au-delà d'un simple calcul de rendement économique.

1. QUELQUES TENDANCES DE LA FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL

Depuis de nombreuses années, plusieurs aspects reliant la formation et le monde du travail suscitent des questionnements. Ceux-ci ont trait par exemple à la formation des adultes en milieu de travail, au rôle des travailleurs et de l'entreprise, à la relation entre patrons et employés, à la valorisation de l'apprentissage et de l'expérience ainsi qu'aux changements dans les méthodes traditionnelles de formation (Carnevale et Carnevale, 1994; Watkins, 1995; Marsick, 1999). Tant du côté de l'employeur que de celui de l'employé, l'apprentissage revêt désormais autant de valeur que d'autres ressources organisationnelles (Marsick, 1997).

Dans une même foulée, nous constatons que les théories de l'apprentissage des adultes en milieu de travail intègrent progressivement diverses préoccupations telles que la redéfinition de la formation (Watkins, 1995; Urbain, 1998; Bartell, 2001); la vision commune et partagée de l'entreprise; la participation active et le respect des aspirations et des capacités de réflexion des employés (Senge, 1990; Marsick, 1995); la perspective globale et interculturelle de la formation (Odenwald, 1993); l'acceptation de la formation tout au long de la vie ainsi que la nécessité d'actualiser ses compétences de façon constante (Caspar, 1997; Marchand, 1997).

Enfin, du côté de l'entreprise, quelques tendances émergent également. Pensons à cet égard à l'organisation apprenante (Senge, 1990), au mouvement de la formation vers l'apprentissage (Argyris, 1994; Tobin, 1998), à la réciprocité éducative (Labelle, 1996) et à la gestion du changement (Kirkpatrick, 1996). Parallèlement, d'autres tendances s'amplifient, dont la réflexion critique (Schön, 1983; Argyris, 1993) et l'apprentissage expérientiel (Dewey, 1933; Knowles, 1973; Kolb, 1984). On retrouve ces dernières, tant au plan individuel, collectif, organisationnel que social.

Ces observations incitent à nous interroger non seulement sur le rôle du formateur et les attentes à l'égard de l'employé, mais aussi sur les résultats de la formation. Ainsi, en ce qui concerne le rôle du formateur, nous pouvons nous demander : la formation professionnelle serait-elle en voie de disparition ? Certes non, mais elle s'oriente vers une expansion du rôle du formateur comme personne ressource pour partager les connaissances, agir en tant qu'agent facilitateur et agent de liaison ainsi qu'architecte de l'expérience d'apprentissage (Bartell, 2001).

Les compagnies canadiennes allouent 4 billions de dollars par année à la formation, soit 0,5 % de ce que les compagnies américaines investissent. Nos entreprises dépensent également moins que les organisations japonaises et européennes (Belcourt et Wright, 1996). Plus que jamais, la survie des organisations dépend particulièrement de celles qui sont les plus aptes à apprendre (*fittest to learn*) (Marquardt et Engel, 1993). Comment alors rivaliser avec une concurrence internationale de plus en plus féroce, qu'elle vienne des grandes puissances comme les États-Unis, l'Union Européenne ou la Russie ou des pays émergents avec des populations denses et jeunes, spécialisés dans une production de biens à très bon marché et qui, rapidement, sont devenus des ogres industriels engloutissant tout sur leur passage ? Bien sûr, on pense à la Chine, à l'Inde, au Brésil et à certains pays d'Asie du Sud-Est.

Ensuite, nous pouvons nous demander : ces tendances ont-elles un impact sur les attentes envers l'employé ? Selon nous, l'employé moderne doit se montrer capable de planifier, d'organiser et de réaliser son travail en toute autonomie puisqu'il évolue au sein d'une équipe pluridisciplinaire. Il s'insère également dans une organisation en évolution constante devant se soumettre aux difficiles lois du marché. Alors que

les compétences de base permettent aux individus d'entrer sur le marché du travail, l'apprentissage tout au long de la vie en facilite la progression continue.

Enfin, ces tendances semblent influencer la façon d'aborder les résultats de la formation. Ainsi, tant en Amérique du Nord, en Europe que dans les pays en développement, les entreprises et les gouvernements qui financent les programmes de formation s'interrogent en ce qui a trait aux résultats de la formation pour l'amélioration de la performance ainsi qu'au retour sur leurs investissements en formation. D'une part, les décideurs obligent les professionnels de la formation de rendre compte de son utilité, de sa qualité et de son efficacité. D'autre part, les études d'une analyse économique appliquée de la formation continue sont loin de progresser au même rythme que cette exigence.

ÉLÉMENTS DE DÉFINITION

Pour les besoins de cette réflexion relative au monde de l'éducation des adultes, nous nous sommes restreints aux liens étroits entre éducation et formation. Comme le mentionnent Carré et Caspar (1999), la formation se pense, se dispense et tend à s'imposer désormais beaucoup plus du côté du monde du travail que de celui du monde de l'éducation. La façon de former étant guidée par la façon d'apprendre, nous revenons donc sur les thèmes formation en milieu de travail et apprentissage en milieu de travail.

La formation en milieu de travail (Marsick et Watkins, 1992; Swanson, 1995)

Ensemble d'activités généralement de courte durée, destinées à l'acquisition et à l'amélioration des connaissances techniques et pratiques nécessaires à l'exercice d'une fonction ou d'un emploi et visant à rendre l'employé plus apte à effectuer son travail au sein d'une organisation.

Nous devons maintenant opérer au sein d'une organisation dans un climat de performance.

L'apprentissage en milieu de travail (Watkins, 1995; West, 1996)

Un processus d'acquisition de connaissances, de compétences théoriques et particulièrement de savoir faire pratique dans le but d'améliorer la performance en milieu de travail.

POUR S'ENTENDRE SUR LES DÉFINITIONS

Les auteurs, les dictionnaires et les autres sources qui pourraient permettre de définir les termes utilisés dans le domaine de l'éducation et de la formation pour adultes présentent parfois des perceptions contradictoires. L'objectif n'est pas de clore le débat mais plutôt de tenter de clarifier la situation. Essayons tout d'abord de mieux comprendre les termes.

Formations pour le milieu du travail

<p><u>Formation formelle</u></p> <p>C'est une éducation qui comprend tous les enseignements conduisant à des diplômes, des qualifications, des enseignements relevant de l'État, du domaine parapublic ou d'institutions reconnues (Marchand, 1997). Elle est sous la supervision de professionnels de l'éducation.</p> <p><i>Exemples :</i> L'enseignement secondaire collégial et universitaire; la formation professionnelle au niveau secondaire et collégial; l'alphabétisation; la formation de base, la formation publique pour développer la main d'œuvre. C'est une éducation menant à un diplôme.</p>	<p><u>Clientèles et lieux</u></p> <p>Elle s'adresse surtout aux jeunes, mais non exclusivement. Elle est dispensée par des institutions reconnues au secondaire, collégial, universitaire et sanctionnée par un diplôme.</p>
<p><u>Formation non formelle</u></p> <p>Une formation qui vise à donner des enseignements spécifiques à des clientèles délimitées. Tous les processus à caractère éducatif n'aboutissant pas à un diplôme ou à une qualification développés par des institutions dont l'activité principale n'est pas l'enseignement; notamment les entreprises, les institutions socioculturelles, les mouvements associatifs, etc. L'apprenant y exerce un certain contrôle sur le contenu et les objectifs sans y contrôler ni les méthodes ni le mode d'organisation.</p> <p><i>Exemples :</i> La formation offerte par Hydro-Québec ou Électricité de France aux monteurs de lignes; la formation ouverte et à distance; la formation professionnelle continue; la formation en milieu de travail, dans les coopératives, en milieu syndical, en milieu carcéral.</p>	<p><u>Clientèles et lieux</u></p> <p>Elle s'adresse à des adultes apprenants. Elle est dispensée dans les entreprises, les syndicats, les milieux culturels, les agences gouvernementales ou non gouvernementales.</p>

<p><u>Formation informelle</u></p> <p>Une formation qui comprend toutes les activités qui ne révèlent pas les caractéristiques essentielles de l'enseignement : programmes, évaluation, transmission explicite des connaissances, cadre-type d'enseignement. Elle ne comprend pas de programme structuré et ne suppose pas de connaissances préalables. Elle intervient dans des interactions naturelles et quotidiennes de l'apprenant. Exemples : Les médias de masse, les revues, les musées, les expositions, les bibliothèques, les nouvelles technologies de l'information et de la communication, le compagnonnage, le <i>coaching</i>, les équipes de travail, la formation sur le tas.</p>	<p><u>Clientèles et lieux</u></p> <p>C'est la formation pour tous. Elle est dispensée chez soi, en groupe, au travail, dans les lieux communautaires.</p>
--	--

Au début du siècle dernier, l'éducation de base était perçue comme suffisante pour entrer sur le marché du travail. Vers les années 1950-1960, la formation continue a fait son apparition pour donner une seconde chance à ceux qui le désiraient. Elle permettait également de répondre aux besoins évolutifs du monde du travail. L'industrialisation de la production, l'organisation liée à la croissance, la modernisation des entreprises, l'économie du savoir et la mondialisation sont autant de thèmes incontournables pour ceux qui sont impliqués actuellement dans la formation en milieu de travail. Cette grande prise de conscience est liée à l'ampleur des enjeux auxquels la formation est associée, soit en tant que processus de préparation et d'accompagnement des changements, soit en tant que facteur d'émergence des ruptures ou des cultures nouvelles.

L'enfance et l'adolescence sont des périodes de la vie directement associées à l'éducation de base. Quant à l'âge adulte, on le considère maintenant davantage comme une période de la vie où l'on s'investit dans la formation continue. Cette perspective se réalise tant en ce qui a trait à une mise à jour des apprentissages en symbiose avec l'évolution des connaissances théoriques et pratiques que pour une évolution personnelle cherchée par l'individu. Les nouvelles générations qui entrent sur le marché du travail favorisent les organisations permettant cette évolution personnelle. Ainsi, la formation reçue en milieu de travail devient un acquis précieux pour eux. L'Unesco (2000) fait état de différentes tensions et des changements

rapides qui animeront le 21^e siècle. Celui-ci réaffirme le rôle primordial qu'aura à tenir l'éducation dans la croissance du développement de l'humanité. Au 21^e siècle, l'éducation sera marquée du sceau de la formation continue avec ses atouts de flexibilité, de diversité et d'accessibilité dans le temps et l'espace.

La formation et le perfectionnement des travailleurs sont devenus des enjeux de société. De fait, ils sont fortement liés au développement économique, social et culturel d'un pays. La demande de formation est telle, que la clientèle adulte est devenue aussi, sinon plus nombreuse que la clientèle jeune. Cette formation se poursuit tout au long de la vie et surtout en milieu informel (Depover et Marchand, 2002).

2. MILIEU DE TRAVAIL = MILIEU DE FORMATION

Le 22 juin 1995, le gouvernement du Québec adoptait la *Loi favorisant le développement de la formation de la main d'œuvre*. Son objectif était d'améliorer la qualification de la main d'œuvre, soit un consensus qui se dégage parmi tous les partenaires du marché du travail et de l'emploi au Québec et qui vise à augmenter l'investissement des employeurs en formation. La Loi du 1 % venait donc obliger les entreprises québécoises dont la masse salariale dépassait 250 000 \$ d'en investir 1 % dans la formation de leur main d'œuvre. En arrivant au pouvoir, le gouvernement libéral allait soustraire de la loi les entreprises dont la masse salariale correspondait à moins d'un million de dollars. Consécutivement, cette loi ne s'applique plus désormais qu'à 4 % des 250 000 entreprises québécoises; sûrement les plus grandes parmi celles-ci. La révision de la loi amène les travailleurs (surtout ceux qui oeuvrent à l'intérieur des petites et moyennes entreprises), à ne plus être soumis à une obligation de formation.

L'adoption de cette loi introduit une nouvelle logique d'engagement des entreprises. Alors qu'avant l'adoption de la loi, l'action des deux paliers de gouvernement était incitative, depuis que la Loi 90 a été adoptée, la logique devient coercitive. L'obligation de financer la formation à raison de 1 % de la masse salariale constitue la pièce maîtresse de la loi. Durant les années 1980, les octrois de subventions ou des crédits d'impôt à la formation rendaient incitatives les approches en formation des adultes et en formation en entreprise. L'évolution du marché du travail,

maintenant orientée sur la mondialisation et l'ouverture des frontières sur l'emploi (ententes comme celle de l'Aléna), les changements technologiques (informatisation de la production), les changements organisationnels (orientation vers l'organisation qualifiante) nous font saisir que l'économie québécoise est basée sur une prédominance de petites entreprises¹ qui éprouvent souvent des difficultés à investir dans la formation de la main d'œuvre. Dans l'optique d'une économie fondée sur le savoir, de quelles façons se font les apprentissages et les formations dans le milieu de l'entreprise ? Introduite avec la formation sur mesure, la logique du marché assure une grande flexibilité aux entreprises. En 1995, avec la Loi du 1 %, l'intervention devient plus coercitive pour développer une culture de la formation en entreprise. S'il y a obligation d'investir 1 % de la masse salariale en formation (inspirée du modèle de formation continue en France et en Australie), la loi a laissé une grande souplesse de gestion. L'activité de formation demeure très large et laisse un grand choix d'activités financées ou réalisées. L'initiative et la gestion de la formation demeurent de la responsabilité de l'employeur.

Une telle loi s'inscrit dans un contexte où le savoir des organisations et des travailleurs prend de plus en plus de place dans nos sociétés. Le savoir est à la fois un enjeu ainsi qu'un outil de développement fondamental. Que l'appellation soit celle de société du savoir ou celle de l'économie du savoir, la réalité qu'elle désigne est la même : un travail productif, une exacerbation de l'innovation et une valorisation de la recherche-développement. Les pays développés mettent de plus en plus l'accent sur le savoir en tant qu'instrument de leur prospérité, de même que sur la nécessité de former un personnel hautement qualifié.

Sur 45 entreprises visitées à des fins de recherche (Bernier, Frappier et Moisan, 2003), certaines constances se dégagent. Si l'on tient compte du lieu de formation, on préfère être formé à l'interne, soit sur les lieux même de l'entreprise : le choix privilégié est la formation sur le tas, là où l'expérience est fortement valorisée et parfois au détriment même de la formation. On perçoit donc que **c'est en travaillant que l'on se forme**; l'expérience de terrain jouant un rôle primordial. Dans l'ensemble, la formation se veut pratique, donc applicable immédiatement.

¹ Les entreprises de 100 personnes salariées et moins représentent 97,3 % de l'ensemble des entreprises québécoises, selon la dernière évaluation de la Loi (MESS, Québec, 2002, p. 147).

Les études antérieures le démontrent : il existe une corrélation positive entre la taille de l'entreprise et la décision en matière de formation. Les chercheurs ont donné plusieurs explications à ce phénomène. Ainsi, on a fait valoir que les grandes entreprises ont accès à des capitaux à prix avantageux pour financer l'investissement de la formation; de cette façon, elles peuvent atténuer le risque de l'investissement en le mettant en commun, soit que la formation leur rapporte davantage à cause de leur taille et que leur poursuite des économies d'échelle a donné lieu à une spécialisation des tâches, ce qui leur permet de tirer un meilleur parti de la formation. En effet, si chaque entreprise a une probabilité égale de former son personnel indépendamment de sa taille, la probabilité de former quelqu'un pour une grande entreprise est plus grande parce qu'elle compte un plus grand nombre de travailleurs.

Le roulement du personnel est un autre facteur qui influence de deux façons les besoins de formation. La première façon fait qu'un taux de roulement élevé amène de nouveaux travailleurs à l'entreprise et augmente ainsi la valeur de la formation. La deuxième façon fait qu'un roulement élevé de personnel réduit les avantages que l'entreprise peut s'attendre à recevoir d'une formation axée sur des compétences spécifiques à ses besoins. Des recherches suggèrent que le roulement accroît la formation donnée.

3. RECHERCHE EN MILIEU ACADÉMIQUE

Alors qu'en milieu académique, on note ces dernières années un glissement de l'enseignement à l'apprentissage, on voit le milieu professionnel passer de l'information à dispenser au besoin de favoriser les apprentissages et le développement des compétences. De nombreuses recherches de courants divers (andragogie, psychologie cognitive, psychologie sociocognitive, constructivisme et apprentissage contextualisé) ont favorisé une nouvelle compréhension de la dynamique enseignement-apprentissage en plaçant l'apprentissage au centre des préoccupations (Tardif, 1998).

Ces théories modernes de l'apprentissage mettent de l'avant que l'apprentissage repose sur une démarche active de l'apprenant. Aussi, cette activité de formation doit-elle être exercée dans un contexte significatif, soit tout ce qui fait du sens pour

l'adulte. Dans le milieu de l'entreprise, cette question du sens est primordiale puisque l'adulte est déjà impliqué dans un projet professionnel. La formation vient donc contribuer à le faire progresser. Dans son contexte de travail, l'adulte apprend à travers des situations choisies avec l'aide du formateur. Ce dernier joue essentiellement un rôle de médiateur.

Reconnaître le rôle essentiel de l'adulte dans son apprentissage, c'est aussi accepter l'idée que cet apprentissage sera largement influencé par l'ensemble des variables personnelles de l'individu. L'apprentissage fait appel à l'être humain dans son entier, soit dans ses capacités physiques, cognitives, affectives et sociales. L'adulte apprend en fonction de son origine, de son âge, de son hérédité, de son passé et du milieu où se fait l'apprentissage.

4. L'APPRENTISSAGE SIGNIFICATIF

Le paradigme qui situe l'adulte au centre de son apprentissage a donné lieu à différentes théories. Nous privilégions celui de l'apprentissage significatif (Tardif, 1998), parce que celui-ci reconnaît la psychologie adulte dans sa démarche et tient compte de l'expérience de vie et de travail qui lui est chère.

Paradigme de l'apprentissage significatif (Tardif, 1998)

1. Une construction personnelle	6. Une forte contextualisation initiale
2. Un ancrage sur des connaissances antérieures	7. Une structure hiérarchique
3. Une construction sociale	8. Une indexation conditionnelle
4. Une perception de valeurs et de pouvoir	9. Une opérationnalisation stratégique
5. Une recherche de viabilité	10. Une gestion métacognitive

Ces étapes d'un apprentissage significatif peuvent guider les formateurs qui oeuvrent en entreprise.

- 1) Le premier principe consiste à favoriser une construction personnelle où le formateur utilise différentes stratégies visant à rendre les apprenants actifs. Ce peut être de la manipulation, l'analyse des tâches, une entrevue interactive, une observation des opérations, une analyse de documents, etc.

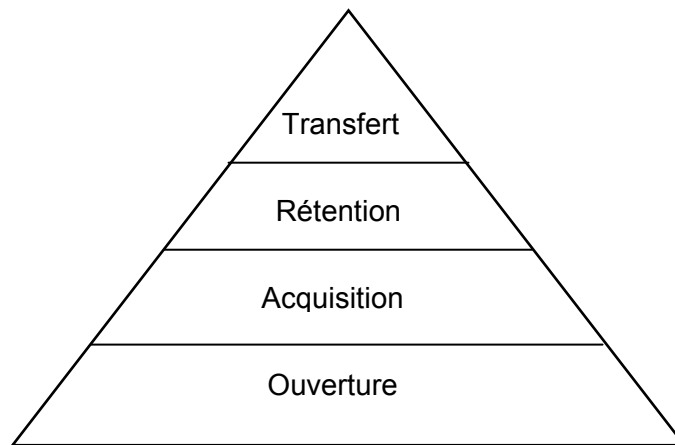
- 2) Le deuxième principe privilégie les liens avec les connaissances antérieures des apprenants parce que celles-ci constituent un filtre du traitement de l'information. Le formateur procède par questions sur ces connaissances antérieures afin de les mettre à nu et d'en vérifier la teneur parce que ces connaissances peuvent être erronées. Toute conception erronée engendre des obstacles à l'apprentissage. Il faut donc commencer par les déconstruire avant d'aborder efficacement un nouvel apprentissage. Les adultes ont très souvent des préconceptions fortement ancrées qui deviennent un frein majeur à un apprentissage efficace.
- 3) Le troisième principe permet la construction sociale en misant sur une dynamique de coopération entre les individus et le formateur. Ces interactions amènent les apprenants à devenir davantage conscients de leurs acquis (connaissances et compétences) parce qu'ils sont dans une dynamique de confrontation et de restructuration. L'adulte mobilisera ses connaissances et ses compétences à travers un mécanisme d'élaboration où il intégrera les connaissances nouvelles à celles qu'il maîtrise déjà. Cette élaboration est nommée conflit cognitif par les constructivistes. Pour établir une certaine logique entre les connaissances nouvelles et les connaissances antérieures, l'adulte doit être confronté à un tout cohérent entre ce qu'il connaît déjà et la situation à laquelle il est confronté. Il doit dépasser ce conflit en retrouvant un nouvel équilibre. Le rôle du formateur est de faire naître certaines tensions et d'accompagner l'apprenant dans la recherche de cet équilibre cognitif naissant.
- 4) Le quatrième principe amène les adultes à percevoir la valeur positive des apprentissages et le pouvoir qu'ils ont sur ces derniers. L'apprentissage d'une tâche donnée confère un sens à la tâche et un pouvoir à celui qui possède cette habileté. Plus le sens et l'utilité de l'apprentissage sont compris, plus grande est la réussite. Ces éléments agissent sur l'engagement et la motivation dans l'apprentissage.
- 5) Le cinquième principe cherche à rendre les adultes apprenants aptes à percevoir la viabilité des apprentissages. Le principe précédent visait à percevoir l'utilité immédiate. Dans ce principe-ci, le formateur guide l'apprenant jusqu'à ce qu'il saisisse que les connaissances construites lui permettent de

mieux saisir les phénomènes qui se produisent, non seulement à travers ses tâches, mais dans l'ensemble des actions d'une entreprise. Il met l'apprenant en contact avec un pouvoir d'action qui lui est attribué.

- 6) À l'intérieur du sixième principe, qui est celui d'une contextualisation initiale, le formateur tente de concrétiser au maximum les apprentissages en essayant de reproduire un contexte le plus similaire possible à celui de l'environnement de travail dans lequel l'adulte évolue à l'intérieur du contexte de formation. Le formateur positionne l'apprenant dans des situations concrètes où il doit se mobiliser et transférer ses apprentissages. Le formateur doit aussi offrir des moments de décontextualisation où les adultes apprenants sont invités à prendre conscience des connaissances et des compétences développées initialement. Le formateur doit proposer plusieurs occasions de recontextualisation pour que les apprenants puissent remobiliser les connaissances et compétences construites dans des contextes différents. Plus le formateur offre des contextes liés à l'environnement du travail, plus on augmente les probabilités de transfert.
- 7) Le septième principe favorise la structuration hiérarchique des connaissances et compétences dans la mémoire à long terme des adultes apprenants. Le formateur peut opérer à l'aide de schémas, de diagrammes, d'acétates où les nouveaux apprentissages sont présentés de façon claire et organisée. En faisant appel à plusieurs sens, on augmente ainsi la rétention des connaissances et des compétences dans d'autres contextes.
- 8) Le huitième principe est celui de l'indexation conditionnelle des connaissances et compétences. Il implique que le formateur ne néglige pas de mettre l'accent sur la construction et l'organisation en mémoire des connaissances et des compétences conditionnelles. C'est le moment de répondre au « quand ? » et au « pourquoi ? » relatifs aux connaissances et aux compétences. Avec le formateur, les apprenants identifient les contextes opportuns d'utilisation des questions suivantes : à quel moment; dans quel contexte; à partir de quelle situation puis-je m'engager dans l'action ? Négligée par le formateur, la non utilisation de cette approche diminue considérablement les possibilités de transfert des apprentissages à l'intérieur du milieu de travail.

- 9) Le neuvième principe soutient la procéduralisation des connaissances par le biais de l'intégration de ces connaissances procédurales dans la mémoire. Les connaissances procédurales correspondent aux étapes permettant la réalisation d'une action, la procédure sous-jacente à la réalisation d'une action ou encore des séquences d'action. Pour ce, le formateur doit auparavant mettre les apprenants en action.
- 10) Le dixième principe encourage la gestion métacognitive des apprenants. Ce qu'un adulte sait de lui dans sa façon d'apprendre : comment il apprend à apprendre ? Le formateur met en place des stratégies pour amener les apprenants à devenir conscients du degré d'efficacité de leurs actions et du niveau de leur engagement afin que ceux-ci en fassent une gestion adéquate. En développant les habiletés métacognitives des adultes, le formateur crée un climat favorable au transfert des connaissances et des compétences nouvellement construites chez les apprenants, tout en les rendant aptes à évaluer le degré de pertinence de leurs choix lors du processus de transfert.

Ces dix principes qui composent la dynamique d'un paradigme de l'apprentissage significatif rejoignent les étapes du processus d'apprentissage qui se présentent ainsi :



Hiérarchisation des étapes du processus d'apprentissage (Savoie, 1987)

Au départ, il faut être disposé à apprendre, c'est l'ouverture à apprendre.

Par la suite, il faut avoir appris pour retenir, c'est l'acquisition.

Ensuite, il faut avoir retenu pour transférer la situation d'apprentissage au milieu de travail. C'est la rétention.

Finalement, il faut transférer l'apprentissage pour produire un effet. C'est le transfert.

5. LE FORMATEUR

Il n'y a pas de bonne formation si le formateur ne possède pas certaines habiletés de communication interpersonnelle. C'est un domaine où le langage corporel mène à l'interprétation et où la culture propre à un individu intervient. C'est aussi un mode de communication où l'accès aux éléments non verbaux comme le langage du corps, la gestuelle, les expressions faciales sont présents. Chez le bon communicateur, ce sont des outils alors que chez le mauvais communicateur, cela peut mener à de mauvaises interprétations et brouiller le message. Le formateur doit créer un climat de confiance favorable à l'apprentissage tout en procédant à une écoute active des participants. Parallèlement, il doit établir un climat d'ouverture à la curiosité, valoriser les questions et les commentaires, présenter des exposés clairs et favoriser la participation active.

L'expertise du formateur en milieu de travail contribue à favoriser l'apprentissage significatif, ce qui se vérifie par des exemples, des anecdotes et des situations réelles (surtout lors des étapes 2 – l'ancrage des connaissances antérieures, 3 – le soutien à la construction sociale, 5 – la viabilité des apprentissages, et 6 – la contextualisation initiale).

De façon générale, les stratégies que les adultes apprenants semblent apprécier davantage en milieu de travail sont : l'expertise du formateur, le climat de confiance, les exemples concrets et les illustrations, les exercices de manipulation, les documents et schémas remis aux participants, l'organisation de la formation, le travail en équipe et les échanges avec le formateur et les participants. Lorsque le formateur permet un apprentissage significatif chez ses participants, ceux-ci maximisent les probabilités de transfert dans le milieu de travail.

Ce qui ressort des études sur la formation réservée aux adultes est que ces derniers reçoivent essentiellement de la formation pour des raisons liées à l'emploi.

Les activités de formation sont liées à la tâche, ce qui veut dire qu'elles sont offertes soit en compagnonnage, par un senior ou en petits groupes avec un chef de formation. En grands groupes, les formations sont offertes par acétates ou vidéos et, de plus en plus, en format numérique et mises en ligne sur le réseau intranet de l'entreprise. Les avantages d'un apprentissage tout au long de la vie vont au-delà du rendement économique d'une société. Chez l'adulte citoyen, ils se font sentir à différents niveaux, tels : celui des compétences civiles, de la cohésion sociale et de la qualité de vie. Les employeurs jouent un rôle important dans la formation en milieu de travail. Ils assurent la persévérance en formation en permettant un environnement propice aux transferts des apprentissages par leur soutien et leur collaboration. Dans un contexte où le savoir des entreprises prend de plus en plus d'importance, la formation est le meilleur outil de réussite et d'adaptation des entreprises. Plus un adulte est éduqué lorsqu'il entre sur le marché du travail et plus l'entreprise dans laquelle il œuvre est d'importance, plus il a de chance de recevoir de la formation. Le changement est la seule constante dans le monde du travail. Pour que l'entreprise réussisse, il faut donc que ses employés se renouvellent aux plans cognitif (connaissances) et de l'expertise (compétences). Les connaissances et compétences acquises en formation initiale ne sont que le préalable pour entrer sur le marché du travail. La formation doit se poursuivre tout au long de la vie afin que l'individu soit un citoyen actif dans sa société.

Chapitre 2 – Former des « hyper-apprenants » : enjeux actuels de la formation professionnelle

1. Savoir apprendre pour s'adapter à un monde en mutation
 2. Des évolutions managériales comme tentatives de réponse
 3. Des innovations technologiques qui accélèrent les changements
 4. Les enjeux pour la formation professionnelle
 5. Les facteurs impliqués
 6. Un contexte organisationnel facilitateur et contraignant
 7. Des dispositifs à la complexité croissante
 8. Des acteurs aux intérêts divergents
-

CHAPITRE 2

FORMER DES « HYPER-APPRENANTS » : ENJEUX ACTUELS DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

JÉRÔME ÉNEAU

Les nombreux changements survenus ces dernières années dans le monde du travail ont amené les professionnels à développer de nouvelles modalités de gestion, accentuant en particulier l'autoformation, en vue d'amener les apprenants à prendre eux-mêmes en charge leur propre formation. Mais les recherches scientifiques menées dans ce domaine ont démontré, quant à elles, qu'il était probablement plus judicieux, aujourd'hui, d'aider les individus à développer des compétences transversales permettant de s'adapter à des évolutions constantes, plutôt que de chercher à former des « super-apprenants ».

1. SAVOIR APPRENDRE POUR S'ADAPTER À UN MONDE EN MUTATION

La véritable inflation observée dans le renouvellement des savoirs et des compétences, ces dernières années, a profondément changé la place de la formation dans la gestion des ressources humaines. Sa vocation traditionnelle, qui était de permettre aux salariés de suivre l'évolution technologique par un processus de mise à jour de leurs connaissances et de leurs compétences en fonction des évolutions de l'environnement, a de moins en moins cours aujourd'hui. Cette formation ne repose plus simplement sur l'adaptation des individus à des tâches ou à des emplois; elle doit aussi et surtout répondre à l'obsolescence de plus en plus rapide des connaissances, devenant ainsi un outil d'anticipation pour la gestion des ressources humaines.

Plusieurs facteurs contribuent à ce phénomène. Les bouleversements profonds des structures socioprofessionnelles dans le monde du travail ont accéléré la cadence, de manière continue, au cours des dernières décennies : les changements structurels de nos sociétés occidentales (la montée de services à forte valeur

ajoutée aux dépendants du secteur primaire et de l'industrie, une technicité croissante dans de nombreux métiers, une économie plus ouverte vers des pays émergents produisant à moindre coût salarial, etc.), ont imprimé ces changements dans le travail lui-même (plus de technologie entraînant plus de matière grise, et donc plus de formation). L'allongement de la durée des études, une baisse relative du temps de travail et, surtout, une augmentation continue de la productivité ont bien sûr permis des gains notables pour produire plus, et plus vite, mieux, et moins cher. Mais ces changements ont impliqué aussi une accélération de la compétitivité des ressources humaines, entre organisations et entre pays à un niveau macro-économique, et jusqu'à l'intérieur des entreprises, à un niveau plus local. En quelques années, le capital humain est ainsi devenu l'une des forces de frappe majeures pour des pans entiers de l'économie, voire même pour des pays ou des sous-continentaux; en retour, la globalisation de l'économie a entraîné, dans le même laps de temps, dans tous les secteurs, métiers et organisations, l'obligation pour chacun de mettre à jour ses connaissances en permanence et de s'assurer de son propre niveau de compétences pour rester « employable », à toutes les étapes de sa vie professionnelle.

Cette incitation à apprendre tout au long de sa vie représente ainsi un défi nouveau pour tous ceux qui, en une ou deux générations, ont dû modifier complètement leurs repères et leurs choix personnels et professionnels. Loin des modèles de nos parents, et loin, souvent, de nos propres choix initiaux de formation, nous devons aujourd'hui apprendre à fonctionner dans le flou et l'incertitude, cumuler parfois les métiers à certaines périodes pour faire face à des périodes de chômage à d'autres moments, accepter de remettre en cause nos connaissances acquises, nos parcours professionnels et nos perspectives d'avenir, et devant les incertitudes plus grandes encore pour nos propres enfants, accepter, aussi, que nos schémas familiaux et générationnels soient éventuellement recomposés.

La formation, qu'elle soit initiale ou professionnelle, doit aider à répondre à tous ces défis, et même s'il ne saurait porter seul la responsabilité de ces changements, chaque acteur de la formation, aujourd'hui, doit ainsi se poser la question : « comment, dans mon organisation, aider ces hommes et ces femmes à renouveler leurs connaissances et à améliorer de manière continue leurs compétences, à mieux se préparer et s'adapter à cet avenir incertain, à changer leurs acquis et leurs

représentations pour être prêts, demain, à apprendre et travailler autrement, dans ce monde dont ni eux, ni moi, n'avons la moindre idée de ce dont il sera fait ? ». Cette capacité à apprendre à apprendre tout au long de la vie dépasse donc de strictes capacités cognitives (être un « bon » apprenant, mettre à jour ses connaissances) et la seule excellence dans un métier (être un « bon » technicien, artisan ou ingénieur). Elle implique, pour chacun, de savoir développer des habiletés de haut niveau : la tolérance au flou et à l'incertitude, la capacité à anticiper, susciter et saisir les opportunités, à être souple dans l'adversité et les retournements de situation; elle suppose de fortes compétences sociales autant qu'une large ouverture sur le monde, bref, une vraie capacité à gérer la complexité d'un avenir, à court comme à long terme, qui ne comporte qu'une seule garantie : celle de n'en offrir aucune en ce qui concerne demain.

2. DES ÉVOLUTIONS MANAGÉRIALES COMME TENTATIVES DE RÉPONSE

Certains acteurs, dans le monde professionnel, sont d'ores et déjà plus à l'aise que d'autres pour gérer ces situations changeantes. Par leurs talents propres, leur histoire personnelle et professionnelle, grâce à la réflexion menée sur eux-mêmes ou à certaines rencontres déterminantes pour leur parcours, ils ont été amenés à développer de telles capacités d'adaptation, d'anticipation et d'initiative, à prendre en main leur propre vie et à en garder le contrôle ou, sinon, à savoir rebondir sur les situations pour retourner les difficultés à leur avantage. Les caractéristiques et les compétences de ces personnes, apparemment plus « autonomes » que d'autres, ont été étudiées par les chercheurs ; ces travaux, nous y reviendrons, nous apprennent donc beaucoup sur la manière dont il est possible d'aider les apprenants en situation de travail à développer de telles habiletés.

Mais dans ce monde changeant, les organisations comme les individus ont dû elles aussi apprendre à développer des stratégies pour survivre et se développer dans un environnement concurrentiel et mouvant, où le savoir et les compétences de haut niveau devenaient un enjeu majeur. Pour les ressources humaines, un recrutement exigeant et la formation continue du personnel sont aujourd'hui devenus incontournables. En parallèle, innovation et anticipation, flexibilité et adaptabilité, réactivité et créativité sont autant de compétences qu'il est nécessaire de développer au niveau collectif pour performer demain. Les modèles d'organisation

apprenante, d'apprentissage organisationnel ou encore « d'entreprise intelligente » apparaissent ainsi comme des modèles d'avenir, tout comme la gestion des connaissances, la mutualisation des savoirs ou le développement d'une compétence collective d'apprentissage représentent autant d'outils et de méthodes possibles d'anticipation au service des stratégies managériales.

Toutefois, cette situation produit aussi ses propres paradoxes. D'un côté, l'organisation sera rendue plus performante et plus réactive par une décentralisation des responsabilités, la réduction des échelons hiérarchiques et la déconcentration du pouvoir vers des équipes à géométrie variable et fonctionnant par projet (organisation matricielle, par exemple); on cherchera alors à recruter puis à former les individus pour qu'ils soient aussi responsables et autonomes que possible. D'un autre côté, cette autonomie renforcée nécessitera une certaine plasticité des compétences, une intériorisation accrue du contrôle et des contraintes de l'organisation au niveau de chacun, et donc une responsabilité sur sa propre employabilité, qui peuvent aussi porter les germes d'un stress plus grand. « Plus d'autonomie » n'équivaut donc pas nécessairement à moins de contraintes et peut même produire, sur les acteurs de la formation, un véritable effet de tenaille. En effet, la fonction formation se retrouve ainsi, entre politiques organisationnelles et réalités individuelles, en prise avec des injonctions d'autonomisation et de responsabilisation, pour les orientations stratégiques à respecter, et des situations individuelles contrastées, voire des difficultés ou même de légitimes résistances au changement chez les salariés.

3. DES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES QUI ACCÉLÈRENT LES CHANGEMENTS

Au plan technologique, ces changements d'orientations managériales et ces paradoxes se retrouvent dans l'évolution des outils informatiques. Dans les organisations des années 70, la centralisation des gros ordinateurs correspondait aux structures pyramidales, au contrôle hiérarchique et à une faible autonomie des acteurs; dans les années 80, l'apparition de la micro-informatique et les interactions croissantes entre utilisateurs ont progressivement déplacé l'exercice du contrôle et de l'autonomie au niveau individuel; depuis les années 90, la mise en réseau des utilisateurs a permis d'accompagner les transformations structurelles plus globales.

Mais l'implantation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) a suivi un rythme sans cesse plus rapide; ce progrès exponentiel de l'informatique impose dès lors aux acteurs de la formation une course effrénée vers la réingénierie constante des dispositifs. Avec l'arrivée des TIC dans le monde du travail, la circulation des informations est devenue soudainement quasi instantanée. Dans de nombreuses organisations, c'est le quotidien même du travail qui s'est complexifié. Pour les individus, il se traduit là encore par une exigence d'adaptabilité, de responsabilités et de renouvellement des compétences toujours accrue.

Dans l'absolu, les outils techniques déployés en milieu de travail devraient permettre de mieux répondre à ces nouveaux défis. Devant la croissance du nombre d'informations à traiter et face à l'avantage concurrentiel que représente désormais le savoir, ces outils doivent prendre en compte et collecter les connaissances de chacun et rendre en même temps ce savoir accessible à tous pour donner à l'organisation les moyens de devenir réellement apprenante. Tout autant causes que conséquences, les technologies elles-mêmes imposent donc aux organisations comme aux individus une réactivité toujours plus grande vis-à-vis de l'environnement et une adaptabilité individuelle et collective à des évolutions toujours plus rapides. Sous cet aspect, les outils de *knowledge management*, comme les politiques qu'ils relayent, changent le rapport à la formation et imposent de nouvelles formes de travail collectif en vue d'un apprentissage organisationnel devenu stratégique. Par ailleurs, l'accès à l'information et le rapport au savoir se trouvent considérablement modifiés, comme le montre l'apparition du *e-learning* et de la formation ouverte et/ou à distance (FOAD), qui offrent des possibilités nouvelles pour l'ingénierie des dispositifs (mixtes et montés à la demande, en partie tutorés ou en autoformation isolée, standardisés ou individualisés, pour une seule personne ou pour toute l'organisation) mais, là encore, de manière toujours plus complexe et diversifiée.

4. LES ENJEUX POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Les missions de la formation sont ainsi devenues ambitieuses et paradoxales. Il lui faut : répondre en même temps à des besoins d'apprentissage de plus en plus individualisés, reflétant la diversité croissante des activités professionnelles et des compétences à mobiliser; répondre aux injonctions d'autonomisation et de

responsabilisation de la gestion des ressources humaines; enfin, intégrer de nouvelles formes de socialisation, notamment de coopération et de collaboration, nécessitées par la mise en réseaux des acteurs... le tout dans des configurations organisationnelles de plus en plus fluctuantes!

La formation professionnelle doit ainsi faire face à de nouvelles situations de travail en créant de nouveaux types de dispositifs qui correspondent à la fois aux répercussions de changements environnementaux sur les organisations (et leur manière d'organiser le travail, au niveau collectif) et à la fois sur les individus (et leur manière de recomposer leurs trajectoires professionnelles, au niveau individuel). La formation professionnelle doit aussi aider les salariés à développer de nouvelles compétences transversales, comme celles d'apprendre à apprendre, d'apprendre à se former soi-même et à évoluer dans des environnements mouvants, avec une exigence croissante d'initiative et d'adaptabilité. Par ailleurs, elle doit offrir des réponses pertinentes à l'implantation des TIC dans les organisations, exigeant une plus grande fluidité de l'information, la mutualisation et l'accès partagé des savoirs, l'adaptation à de nouvelles formes de travail « en réseau » et « par des réseaux », en vue d'un apprentissage collectif qui devienne naturel et constant.

Cette situation paradoxale s'impose en premier lieu aux formateurs, qui se retrouvent au croisement de ces changements contextuels, managériaux et technologiques, tout en relayant les éventuelles tensions entre injonctions organisationnelles et besoins de formation individuels. Le rôle des formateurs, dans ce contexte, est donc décisif, pour assister en particulier les apprenants dans leur progression, le choix de ressources, de contenus et de procédés, de stratégies adéquates d'apprentissage et d'auto-évaluation. Plus que des dispensateurs de contenus, ils doivent aussi et surtout aider ces apprenants à développer leur autonomie dans un processus d'autoformation permanente.

5. LES FACTEURS IMPLIQUÉS

Les différents facteurs d'ordre culturel (changements de valeurs et de modèles managériaux), d'ordre structurel (répercussions sur les structures des entreprises et l'organisation du travail) et d'ordre conjoncturel (adaptation à un environnement se modifiant en permanence, notamment du fait des technologies) incitent aujourd'hui

à penser l'évolution de la formation professionnelle dans une perspective systémique, c'est-à-dire qui ne se réduise pas à la vision de l'action des uns ou des autres sur un élément isolé du « système formation ». Les politiques de formation sont en effet dépendantes de l'environnement et des ressources humaines. La gestion de ces ressources influence les dispositifs : les apprenants dépendent de ces deux aspects, mais sont aussi en interaction avec l'environnement intra et extra-organisationnel, etc. Il est donc difficile, et même illusoire d'isoler l'une ou l'autre de ces dimensions pour ne voir par exemple que l'effet de l'action des formateurs sur la prise en charge par les apprenants de leur parcours de formation. De même aujourd'hui, ces apprenants sont aussi amenés à développer des compétences de méta-apprentissage et d'autoformation permanente que la seule formation professionnelle à des compétences techniques dans un but d'adaptation à un emploi précis ne saurait remplir.

Il semble donc nécessaire de voir les effets de l'action possible des formateurs dans une vision intégrant cette complexité des nouvelles situations de travail, à travers les principales dimensions du système formation, qui comporte autant de déterminants influençant potentiellement, et de manière interdépendante, l'action formative; ces déterminants ressortent à la fois du contexte organisationnel (environnement, politiques et stratégies de gestion), des dispositifs (outils et méthodes au service de la formation) et des différents acteurs (responsables, gestionnaires, formateurs et apprenants).

6. UN CONTEXTE ORGANISATIONNEL FACILITATEUR OU CONTRAIGNANT

En parlant du contexte qui s'impose aux acteurs de la formation, il semble tout d'abord nécessaire de préciser ce qu'il recouvre. Les politiques et les stratégies développées à l'intérieur des entreprises (ses « choix organisationnels ») influencent directement, bien entendu, l'action des acteurs (responsables, ingénieurs de formation ou formateurs), quel que soit leur niveau hiérarchique et leur capacité à mettre en œuvre ensuite les dispositifs de formation. Mais selon leur degré de participation à l'élaboration de ces stratégies, ils peuvent aussi, en retour, influencer eux-mêmes ces choix organisationnels. De même, si les contraintes environnementales et les évolutions du monde contemporain s'imposent à tous, les acteurs de la formation doivent aussi participer à une mission éducative plus large

que les seuls objectifs de politique à court terme déployée à l'intérieur de l'entreprise (et qui reste annuelle, la plupart du temps), pour mieux préparer et développer l'employabilité à long terme de tous les salariés (et notamment celle des plus fragiles d'entre eux). Toutefois, cette vision de l'éducation des adultes n'est que rarement inscrite dans les missions des acteurs de la formation; ce qui ne revient pas pour autant à sous-estimer son importance. Au contraire, tout responsable de la formation d'autrui, gestionnaire comme formateur, doit en premier lieu construire sa propre vision de sa mission éducative, l'ancrer dans une philosophie de travail et défendre son action au regard de cette perspective, ou, en d'autres termes, pouvoir se référer à sa propre éthique de l'éducation pour répondre aux défis que pose aujourd'hui l'environnement à l'ensemble des acteurs de la formation, et ce, en entreprise comme ailleurs. Ce n'est qu'à partir de cette construction de valeurs, élaborées comme socle de l'action, que la formation professionnelle peut ensuite répondre aux enjeux multiples et paradoxaux de l'environnement actuel qui représente, de fait, autant de contraintes que de ressources.

De manière pratique, en effet, les évolutions du monde du travail ont amené les entreprises et les acteurs de la formation à développer un vocabulaire et des outils spécifiques (ingénierie, dispositif, compétence, multimédia) pour désigner des processus de formation différents dans un contexte socio-économique nouveau. Cependant, pris seulement comme un ensemble de contraintes, ce contexte n'amène souvent qu'une attitude réactive de la part des acteurs, renchérissant à l'accélération des changements par une complexification des méthodes et un engouement parfois précipité pour des technologies, en particulier, qui, au-delà des effets de modes, se révèlent rarement comme une panacée. Perdant de vue la mission première qui leur est impartie, le danger serait alors de subir ce nouveau contexte en répondant au « plus et mieux, avec moins de moyens », sans voir aussi comment « faire autrement », dans une vision prospective à plus long terme.

Ainsi, comme le souligne Caspar, parmi les grandes fonctions auxquelles doit répondre la formation, c'est probablement la fonction politique qui, aujourd'hui, retient donc le plus d'attention; non pas parce que la fonction formation se doit d'être polémique ou revendicative, mais bien parce qu'en tant qu'acteurs sociaux relayant eux-mêmes des enjeux forts, les intervenants en formation ont une action dont la finalité est aussi sociale, et donc, implicitement, de nature politique. À

l'intérieur de l'entreprise et comme relais des politiques de gestion des ressources humaines, ils participent à la construction des collectifs de demain. Il est aujourd'hui nécessaire qu'ils positionnent leur action en partenariat avec l'ensemble des acteurs comme un ensemble de services co-conçus et co-produits, dans une logique de formation en « co-investissement » qui implique une transparence réciproque des projets et des règles du jeu qui s'imposent à chacun.

Si cette logique de co-investissement peut répondre à de nouveaux enjeux en termes de stratégie ou même d'économie de la formation, elle fait par contre appel à de nouvelles formes de dispositifs, nécessitant à la fois une part de négociation dans les objectifs et les modalités de la formation en amont, mais qui laisse aussi une large part à l'autoformation des salariés, à leur initiative et à leur autonomie dans ses réalisations. En effet, pour autant que cette autoformation ne soit pas vue comme une manière réductrice d'obliger chacun à se former seul avec ses propres moyens, elle est probablement l'une des meilleures avenues pour développer les capacités d'adaptation, de flexibilité et d'apprentissage permanent nécessaires pour évoluer dans le contexte actuel. L'autoformation, en effet, peut être efficace pour développer l'autonomie, la responsabilisation, la capacité d'initiative et la motivation des salariés, et ce, tout en permettant, à long terme tout au moins, une gestion plus individualisée et rationalisée de la formation.

Contrairement aux mythes qui l'entourent encore souvent, cette autoformation est probablement plus efficace dans une perspective de longue durée et dans une optique d'apprentissage réflexif, voire d'accompagnement d'une véritable culture d'apprentissage organisationnel que pour des apprentissages opérationnels à court terme, comme cela se voit souvent, en laissant seul l'apprenant devant un écran d'ordinateur et un cédérom par exemple. Au contraire, l'autoformation en milieu de travail a besoin d'être accompagnée et même guidée; elle doit autant répondre à un souhait de transformation des pratiques individuelles qu'à une véritable volonté de changement organisationnel. De même, l'accent mis sur des valeurs individuelles, comme l'autonomie des apprenants dans leur apprentissage et leur activité de travail, doit s'accompagner d'une réflexion plus globale sur les enjeux de coopération et de co-investissement qui servent les objectifs de l'organisation dans son ensemble, pour que celle-ci devienne réellement apprenante.

Les moyens qui doivent alors supporter de telles politiques se retrouvent dans les ressources que proposera l'organisation à ses salariés pour « apprendre autrement » : du point de vue de la formation, par du temps libéré pour se former et l'encouragement à apprendre en dehors des cours formels, la tolérance aux erreurs ou encore les possibilités offertes de perfectionnement; mais aussi plus largement, du point de vue des ressources humaines, par la reconnaissance des efforts entrepris, le travail en équipes autonomes et l'apprentissage en commun, l'enrichissement des tâches et le développement de l'expertise de chacun, la gestion individualisée des compétences, l'encouragement à la mobilité ou encore les possibilités de développement de carrière. À ces conditions seulement, l'organisation peut alors retourner à son avantage le contexte contraignant qui s'impose à elle pour développer à la fois les compétences de ses salariés tout en construisant collectivement une culture d'autoformation permanente.

7. DES DISPOSITIFS À LA COMPLEXITÉ CROISSANTE

Considérés traditionnellement, de manière restrictive, comme un ensemble d'outils et de moyens techniques, les dispositifs de formation s'étendent aujourd'hui à de nouvelles méthodes et procédures qui participent à instrumenter l'environnement de formation. Ils sont donc à considérer comme un « entre-deux », hybride d'outils et de technologies (moyens et ressources à la disposition des formateurs pour instrumentaliser la formation), de méthodes (comme l'individualisation ou la contractualisation, par exemple) et de manières d'organiser la formation (au service de la gestion des ressources humaines, par la mutualisation ou l'échange de connaissances, notamment). Ainsi, ces dispositifs élargis se retrouvent en particulier dans les outils et les méthodes de *knowledge management*, qui articulent à la fois des supports informatiques (base de données, plateforme de capitalisation des connaissances) et des méthodes de gestion (gestion par projet, apprentissage coopératif et collaboratif, etc.), au service d'un environnement plus large de la formation, concernant l'ensemble de l'organisation.

Historiquement, et au-delà du seul contexte professionnel, les premiers travaux de Knowles, dans les années 70, avaient pointé l'individualisation de l'apprentissage comme moyen privilégié au service de l'autonomisation progressive de l'apprenant. Cette individualisation, ou « *procédure de gestion différenciée des itinéraires de*

formation », selon la définition proposée par Carré, a été ensuite largement étudiée, du côté américain, par Hiemstra, en particulier, qui a proposé plusieurs modèles de cette individualisation : « *Individualized Teaching-Learning Process* » ou modèle de « *Personal Responsibility Orientation* ». Le processus d'individualisation (*ITLP*) vise ainsi à maximiser le potentiel d'apprentissage individuel à travers la combinaison de trois éléments : le processus d'apprentissage lui-même, les besoins et intérêts des apprenants et les ressources disponibles. Grâce à une grille détaillée de 78 micro-composants, Hiemstra a recensé ensuite les différents facteurs qui influencent l'individualisation de l'apprentissage : l'importance du climat d'apprentissage, l'analyse et la prise en compte des besoins des apprenants, la contractualisation de l'apprentissage et le plan de travail individualisé, le travail en groupe et les échanges entre pairs, l'évaluation de la part de l'apprenant, etc.

La seconde grande méthode due à Knowles, le contrat d'apprentissage, est apparue dans la formation professionnelle au cours des années 80; il s'agit d'un outil majeur de responsabilisation de l'apprenant, qui représente l'un des piliers de la négociation dans les dispositifs de formation professionnelle. La négociation entre le management et l'apprenant permet en effet de formaliser, par le contrat, l'individualisation des moyens, des méthodes ou encore du rythme de la formation. La « *pédagogie contractuelle* » a d'ailleurs fait ses preuves bien au-delà du seul milieu professionnel et reste un des outils les plus efficaces pour prendre en compte des cultures, des expériences, des motivations et des capacités différentes selon les apprenants, afin de personnaliser les parcours de formation. Il permet de formaliser la diversité des ressources possibles en fonction de ces parcours et fournit un bon moyen pour concilier les besoins et les engagements des apprenants avec les attentes de l'organisation et de la hiérarchie. Knowles a proposé ainsi de dérouler la contractualisation des apprentissages dans une procédure en différentes étapes : diagnostic des besoins, formulation des objectifs, définition des ressources et des moyens d'évaluation, vérification des termes du contrat avec des experts, réalisation du contrat et évaluation.

En milieu de travail, Carré a par la suite préconisé la mise en place d'un contrat tripartite entre l'entreprise, le formateur et l'apprenant, comprenant différentes rubriques : la détermination des objectifs opératoires de l'apprentissage, la sélection des ressources pédagogiques (documents, encadrement humain, modalités

pratiques), la description des conditions de l'atteinte des objectifs et enfin la détermination des modalités d'évaluation. Plus généralement, Carré a recommandé alors, au début des années 90, de développer l'autoformation, en milieu de travail, en s'appuyant sur « *sept piliers* ».

Piliers de l'autoformation

- (1) un projet individuel, qui prend en compte la liberté de choix et la responsabilité de l'apprenant, mais qui pose explicitement la question de l'engagement de l'individu et de sa motivation à se former;
- (2) un contrat pédagogique tripartite (engageant apprenants, formateurs et organisation), qui détermine les objectifs, les moyens de la formation et les modes d'évaluation;
- (3) une préformation, qui assure une transition vers l'autodirection et permet notamment à l'individu « d'apprendre à apprendre » et de devenir progressivement plus autonome;
- (4) des formateurs, qui sont ici de véritables « facilitateurs », tant de l'apprentissage en mode autonome que de l'autonomie elle-même ; si, en effet, l'autonomie ne saurait être enseignée, les formateurs, en changeant de rôle, doivent enrichir et complexifier leur fonction et passer d'une compétence d'expertise de contenus à des compétences de conseil, d'orientation et d'organisation;
- (5) un environnement ouvert de formation, qui favorise le passage à une organisation apprenante, voire « autoformatrice »;
- (6) une alternance individuel-collectif dans les temps de formation, qui permet, selon le mot de Carré, d'apprendre seul, mais « jamais sans les autres »;
- (7) un triple niveau de suivi, pour l'évaluation et la poursuite de la formation, et qui se décline au niveau individuel (l'apprenant), collectif (avec les pairs et/ou les formateurs-facilitateurs) et managérial (groupe de pilotage incluant la hiérarchie, par exemple).

Avec ces sept piliers, intégrant individualisation et contractualisation, Carré a livré ainsi un programme de mise en œuvre des dispositifs d'apprentissage en contexte organisationnel. Mais ces différentes modalités d'apprentissage ont été, depuis lors, profondément remodelées par l'apparition des « nouveaux dispositifs de formation », en milieu professionnel, intégrant technologies de l'information et de la communication et nouvelles manières d'organiser le travail et l'apprentissage, autour de la capitalisation et de l'accès au savoir. L'actualité des dispositifs a ainsi réintroduit de nouvelles obligations de coopération et de collaboration, en plus de l'impératif initial d'individualisation, de contractualisation et d'autoformation.

Dans ces dispositifs ouverts et/ou à distance, l'autonomie de l'apprenant reste à la fois requise et nécessaire; elle suppose de savoir apprendre à apprendre et de savoir se former soi-même mais dans des collectifs fréquemment recomposés. La question de l'autonomie reste donc au cœur de ces dispositifs. Elle se pose autant au niveau de la personne et de son degré préalable d'autonomie (ce qui suppose une pédagogie « contingente », proche de l'individualisation), que dans le rapport de l'apprenant au dispositif (pour pallier la distance et l'isolement potentiel induits par les technologies de réseaux, ce qui suppose une pédagogie « diversifiée »). Elle se pose encore dans le rapport de l'acteur à l'organisation (l'autonomie de s'exerçant dans des dispositifs co-construits, la relation pédagogique suppose alors d'être « négociée »). Par ailleurs, en ce qui concerne les formateurs, leur rôle s'apparente désormais, et de plus en plus, à une forme de tutorat, s'exerçant, de surcroît, souvent à distance; leur objectif principal est alors d'aider les individus à apprendre de manière autonome, et apprendre à se passer de la représentation d'expert en contenus, qu'auréolait leur ancienne fonction d'enseignant, unique et indispensable.

Ces nouveaux dispositifs exigent cependant de reconsidérer certaines dimensions de l'apprentissage, dont quelques-unes sont encore inhabituelles ou peu abordées dans les travaux sur la formation professionnelle. Ainsi, de nouveaux axes de recherche sont apparus récemment, avec ces nouvelles modalités de formation, brouillant au passage les frontières entre travail et formation, apprentissage et activité professionnelle, et qui concernent en particulier la nature et les formes de la motivation, de l'autonomie et de la socialisation requises et/ou induites par ces nouvelles situations.

La motivation des apprenants, par exemple, influence fortement la réussite et la persistance dans les parcours d'autoformation médiatisée et joue un rôle important pour dépasser le risque d'isolement potentiel (ce qui reste, dans ces dispositifs, l'un des principaux facteurs d'abandon). Mais cette motivation, dans le contexte organisationnel actuel, résulte souvent d'une « *intériorisation de motivations extrinsèques* », selon l'expression de Deci et Ryan (par l'intériorisation du contrôle de l'individu sur ses activités de travail et d'apprentissage, l'appropriation du sens de ces activités, une plus grande satisfaction au travail mais aussi la responsabilisation par un management participatif). Aujourd'hui, modalités de

gestion et de formation sont donc étroitement imbriquées et jouent concomitamment sur la motivation des apprenants.

De la même manière, l'autonomie nécessitée par ces dispositifs et visée par les nouvelles méthodes de gestion contient autant de dimensions individuelles (concernant l'apprenant lui-même) que de dimensions managériales plus larges. Si l'autonomie d'apprentissage ressort peu ou prou de celle requise et développée par des dispositifs plus classiques, l'injonction d'autonomisation au travail peut s'avérer quant à elle très paradoxale. La question reste ainsi de savoir si les nouveaux dispositifs de formation permettent de former des spécialistes plus autonomes que dans les structures du passé, ou si, au contraire, c'est l'organisation qui doit préalablement favoriser des politiques renforçant l'autonomie des acteurs afin que ceux-ci soient ensuite plus autonomes dans leur apprentissage. Les seuls dispositifs de formation ne peuvent, à l'évidence, remplir cette fonction sans une politique volontaire de gestion centrée sur le partage des connaissances, le respect et le développement de l'autonomie des acteurs, mais qui s'autorise aussi de repenser... jusqu'aux notions de pouvoir et d'autorité.

Enfin, la socialisation des apprenants qu'impliquent les dispositifs « en réseau » et « par des réseaux » est éclairée, aujourd'hui, sous un angle particulier. Les nouveaux dispositifs de formation, en effet, n'ont pas pour seul objectif de concilier autonomie et collaboration; ils ont aussi une fonction sociocognitive et socio-affective de plus en plus importante. Cet aspect de socialisation recouvre les besoins de l'ensemble des nouvelles activités professionnelles (de travail et de formation à la fois); elle se construit à l'aide d'outils technologiques pour des individus qui souvent ne se connaissent pas alors qu'ils sont pourtant de plus en plus interdépendants dans leur activité professionnelle. Cette socialisation passe par de nouvelles formes de « confiance à distance » et d'apprentissage coopératif ou collaboratif. C'est d'ailleurs dans ces aspects de coopération et de collaboration que la recherche, ces dernières années, a le plus progressé, soulignant à la fois la dimension intrinsèquement sociale de l'apprentissage et le rôle majeur que joue le collectif dans cet apprentissage.

Les notions d'autonomie, d'interdépendance et de communauté ont donc été réinterrogées à la lumière des ces nouveaux environnements de formation, où

l'apprentissage collectif se construit à travers différents processus dynamiques et réflexifs d'élaboration des connaissances. Aujourd'hui, c'est donc des dispositifs eux-mêmes que proviennent les pistes les plus prometteuses pour examiner les compétences requises et développées par la formation professionnelle. Les recherches soulignent, par exemple, la nécessité d'y développer des compétences de haut niveau (analyse, synthèse, résolution de problèmes) et des stratégies métacognitives, plutôt que l'assimilation de contenus imposés; elles soulignent aussi l'importance de notions telles que la participation au travail de groupe et le besoin de partager un but et un référentiel communs (comme dans le cas des communautés de pratique, notamment). Malgré des problèmes spécifiques de distance et de confiance, ces connaissances et compétences complexes assurent l'interdépendance des acteurs et la cohésion du collectif; ces compétences sont, là encore, autant requises que potentiellement développées par les nouvelles situations de travail, mais nécessitent une évolution parallèle des méthodes de management, faute de quoi l'implantation de dispositifs complexes d'autoformation et de collaboration favorise les comportements individualistes et les modes de socialisation préexistants, sans apporter de nouvelle dynamique. L'individualisme prime alors sur la coopération, les acteurs se mobilisent sur les objectifs de l'entreprise, les outils n'assurent qu'un rôle de coordination et non de coopération; bref, le dispositif contrôle dès lors l'ensemble des interactions, et en limitant l'autonomie des acteurs, provoque au contraire de légitimes résistances au changement.

8. DES ACTEURS AUX INTÉRÊTS DIVERGENTS

Le contexte actuel qui s'impose à l'ensemble des acteurs, dans les organisations, implique en conséquence une recomposition des rôles de chacun. Il n'en reflète pas moins de fortes disparités quant aux possibilités d'action des uns et des autres; si les décideurs (directeurs, managers ou gestionnaires) restent les premiers concernés par les politiques et les choix stratégiques mis en œuvre, les formateurs (responsables des dispositifs et intervenants directs dans la relation éducative) ont aussi un rôle de plus en plus important à jouer dans les orientations de la formation, même si, paradoxalement, leur intervention s'estompe aussi dans les dispositifs de formations ouvertes et/ou à distance. Enfin, les apprenants sont de plus en plus sollicités pour apprendre par eux-mêmes, mais aussi avec leurs pairs (collègues,

membres d'équipes de travail) ou d'autres ressources plus ponctuelles (internes ou externes à l'organisation).

Conformément aux moyens qui doivent être mis en œuvre pour supporter les politiques de gestion et de formation, les décideurs et gestionnaires de la formation sont probablement les premiers concernés par la mise en place des conditions et des ressources nécessaires à la réussite de stratégies d'autonomisation et de responsabilisation des salariés. Leur rôle s'exercera par exemple dans l'élaboration d'un projet et l'émergence d'une culture d'entreprise, par un engagement de l'ensemble de la hiérarchie et un management réellement participatif, par la reconnaissance des efforts d'apprentissage, la mise en place d'une organisation coopérative du travail ou encore de centres de ressources éducatives accessibles à l'ensemble des acteurs. Il est aussi de leur responsabilité d'encourager le perfectionnement continu des salariés en intégrant la formation à tous les niveaux de l'activité. Ils doivent de plus s'assurer de la compatibilité entre les valeurs de l'organisation et celles des apprenants. Ils doivent montrer l'exemple, par leur attitude et leur type de management, valoriser l'initiative, l'innovation et la prise de risque, dans le respect des différences individuelles, et ce, tout en favorisant le travail d'équipe. Ils doivent enfin encourager la fluidité et la transparence de l'information et de la communication. Ainsi, par leur ouverture au changement et leur implication, leur volonté et leur capacité à communiquer leur propre vision de l'avenir, autant que par les moyens matériels et financiers dédiés à la formation, les responsables et décideurs restent les premiers porteurs des projets d'apprentissage individuels et collectifs.

Relayant les politiques et les stratégies des décideurs dans la mise en œuvre des actions de formation, les formateurs sont ensuite les principaux intéressés par la concrétisation de ces objectifs en termes opérationnels. Eux-mêmes, d'ailleurs, devraient bénéficier d'une formation solide, tant sur les aspects économiques et sociaux des changements environnementaux qui contraignent ou favorisent leur action que sur les données andragogiques qui résultent des dernières avancées de la recherche dans ce domaine. Or, dans le milieu professionnel, de nombreux formateurs viennent encore à la formation par hasard ou par opportunité, et peu bénéficient d'une formation spécifique; au mieux peuvent-ils espérer, pour la plupart, une session de « formation de formateurs » de quelques jours, leur

permettant d'apprendre les rudiments de l'expression orale en situation de face à face pédagogique, quelques bases de la dynamique de groupe ou encore celles des spécificités de l'apprentissage des adultes. Mais ils risquent aussi de reproduire, souvent parce qu'ils n'en ont pas connu d'autres, le schéma classique du système scolaire et de l'enseignant face à sa classe, qu'ils ont vécu eux-mêmes pendant leur propre formation initiale. Pourtant, les situations de travail d'aujourd'hui laissent de moins en moins de place à ce rôle de dispensateur de contenu ou de spécialiste disciplinaire, et le formateur est au contraire appelé à jouer de plus en plus un rôle de facilitateur d'apprentissage, au service d'apprenants à qui il est imposé de prendre eux-mêmes en main leur propre parcours de formation.

Le rôle et les compétences de ce facilitateur sont pourtant bien connus, depuis les premiers travaux de Knowles aux États-Unis, dans les années 70, tout comme le terme d'andragogie, que cet auteur a largement contribué à populariser. Mais les formateurs en entreprise semblent encore largement ignorer ces travaux; peut-être par manque de passerelles, d'une part, entre le monde de l'entreprise et celui de la recherche; peut-être aussi, de manière plus insidieuse, parce que la vision humaniste de Knowles, et donc de l'andragogie, s'avère en certains points exigeante et difficile à mettre en œuvre dans l'environnement concurrentiel d'entreprises guidées par un seul souci de productivité et de rentabilité. Ces deux objectifs ne sont pas incompatibles pour autant, et il est même fort probable que l'exigence d'excellence qui guide aujourd'hui les plus performantes de ces entreprises se reflète, à travers la vision de leurs salariés considérés comme des « apprenants autonomes permanents », suivant les préceptes qu'avait énoncés Knowles il y a plus de trente ans. Dans cette perspective, en effet, les formateurs doivent assumer, au-delà de leur fonction d'enseignant, celle de conseiller, de partenaire et de personne-ressource, puisque leur première tâche devrait être d'aider et de guider ces apprenants, à apprendre, selon la formule de Dumazedier, à « *se passer du maître imposé* ». Or, rappelle Knowles, les adultes sont par définition des êtres autonomes, qui ont conscience d'être responsables de leurs décisions et de leur propre vie; de plus, les individus qui prennent l'initiative de leur apprentissage apprennent davantage et mieux que dans des formes d'enseignement classique où ils restent passifs. Apprendre par soi-même correspond donc à la fois au besoin d'indépendance de la maturité, au

développement psychologique de l'adulte et reste plus que jamais en adéquation avec l'environnement actuel nécessitant une responsabilisation accrue de chacun. Il est donc plus important, comme le souligne Knowles, de se préoccuper d'aider les apprenants à acquérir des habiletés pour apprendre de manière autonome tout au long de la vie, tant par leur propre expérience qu'en utilisant les ressources de leur environnement, plutôt que d'enseigner des contenus qui, de toute manière, seront obsolètes dans un bref laps de temps.

Ce déplacement du rôle du formateur vers celui de facilitateur ne signifie pas, pour autant, sa disparition ou même l'amointrissement de son importance. Une aide appropriée renforce au contraire l'efficacité de l'apprentissage et même l'autonomie des apprenants. Se faire aider, en effet, n'est pas synonyme de perdre le contrôle de son apprentissage, comme l'ont montré les travaux sur les autodidactes, particulièrement habiles en termes de sollicitation de ressources pour la construction de leur expertise personnelle. Toutefois, cette aide doit être pertinente pour l'apprenant, à sa demande et à son initiative; elle doit aussi éviter toute tentative d'influence et toute forme d'exclusivité (puisqu'elle doit pouvoir provenir de multiples sources, en fonction des besoins de chaque apprenant), être basée sur la confiance et garder comme objectif la responsabilisation de chacun.

Mais en termes de compétences, ce rôle de facilitateur nécessite des habiletés multiples : habiletés pour la gestion de projets d'apprentissage (capacité d'anticipation des difficultés, compétences dans l'organisation d'une démarche, dans l'évaluation); habiletés liées à la maîtrise du champ d'étude (maîtrise du contenu, connaissance des ressources, des talents particuliers); compétences liées à la communication (perspicacité, clarté, non-directivité, prudence, souplesse, stimulation intellectuelle); compétences, enfin, liées à l'établissement de relations interpersonnelles (accueil, disponibilité, confiance, respect et encouragements, implication personnelle, franchise et authenticité). En milieu de travail, le facilitateur doit donc cumuler idéalement toutes ces aptitudes pour répondre aux besoins des apprenants tout en étant le garant des attentes de l'organisation. Il doit ainsi devenir un « super-formateur », à la fois compétent sur le plan technique, sur le plan pédagogique et sur le plan relationnel; il doit être proche, par ailleurs, de l'activité réelle des apprenants, servant à la fois de *coach*, de mentor, de conseiller et de tuteur, tout en ayant une bonne connaissance du monde des affaires et de la

gestion pour pouvoir jouer au mieux son rôle d'interface entre apprenant et organisation.

L'un des problèmes cruciaux, pour les formateurs, ressort donc de leur propre formation et de leur propre capacité à s'adapter à ces nouvelles fonctions. Mais ils risquent fort de ne guère avoir le choix : sous l'impulsion des nouvelles technologies, en effet, leur rôle s'efface graduellement en tant que ressource didactique, au profit de nouvelles formes d'autoformation, de coopération et de collaboration entre apprenants. Dans les dispositifs de formations ouvertes, en particulier, l'accompagnement devient alors crucial; il doit servir à la fois le développement de l'autonomie des apprenants, celui de relations interpersonnelles qui évoluent dans des environnements mouvants et enfin l'appropriation de technologies et d'outils complexes. Plus que jamais, cette combinaison de compétences fait appel à une pédagogie contingente qui demande à la fois polyvalence et adaptabilité. Dans ces dispositifs, le formateur-facilitateur reste à la fois animateur, régulateur et co-évaluateur; il continue tout au long du parcours à offrir du soutien, à guider, conseiller, aider à comprendre et organiser. Sa proactivité et son engagement au service de l'autonomisation des apprenants sont majeurs, puisqu'il joue un rôle primordial dans la réflexivité, l'accompagnement et le soutien pour l'appropriation des outils et l'autonomisation des individus. Il garde alors, dans ces environnements fluctuants, où la distance et la temporalité sont sans cesse recomposées, une fonction majeure d'agent de socialisation, et reste, dans sa fonction de coordination, le garant de la cohérence du projet de formation dans son ensemble.

Enfin, en ce qui concerne les principaux intéressés du système-formation, que nous avons désignés au sens large, jusqu'ici par « apprenants », ils devraient aujourd'hui cumuler, eux aussi, les caractéristiques et les compétences de « super-apprenants », avec une capacité à toujours renouveler leurs connaissances, acquérir des habiletés de haut niveau et des compétences de méta-apprentissage, être autonomes et coopératifs, responsables de leur travail et de leur formation, en restant toujours garants de leur propre employabilité. Comme le note Caspar, ils devraient se comporter comme de véritables chevaliers des temps modernes, vivant sans peur et sans reproche, bref, être des « gagnants à vie » : quel défi passionnant, ironise Caspar, mais surtout quelle angoisse...

Le monde professionnel, de ce point de vue, n'a fait d'ailleurs que relayer celui de la recherche, qui, depuis près de trois décennies, s'évertue à relever les caractéristiques et compétences que devrait idéalement maîtriser l'apprenant autonome, gardant tout à la fois le pouvoir, la responsabilité, l'initiative, le contrôle et les capacités d'évaluation de l'ensemble de son propre processus d'apprentissage. Se focalisant en particulier sur le contrôle psychologique qu'est supposé exercer cet apprenant sur son parcours, les recherches ont alors examiné l'autonomie de l'apprenant pour l'évaluer et même la « mesurer », à travers de multiples travaux menés aux États-Unis en particulier. Pourtant, les chercheurs s'intéressant au milieu de travail ont dû, quant à eux, faire preuve de plus de réalisme : entre le discours prôné et les applications réelles, le contrôle, le pouvoir, la responsabilité et la marge d'initiative laissés à l'apprenant en milieu de travail, restent relativement faibles; pour la formation professionnelle, c'est donc bien seulement d'une autonomie relative, voire très relative dont on peut parler.

Cet intérêt porté aux dimensions individuelles de l'autoformation remonte en fait aux origines mêmes des recherches dans le domaine. Les travaux fondateurs de Tough, dans le milieu des années 60, portaient sur les projets d'apprentissages auto-organisés (ou autoplanifiés) et ont permis de relever les différentes tâches qu'effectue un individu menant lui-même ses projets d'apprentissage. Baskett, un autre canadien, a répertorié par la suite les activités de professionnels s'engageant dans de tels processus. Mais c'est du côté américain, grâce aux multiples études quantitatives menées à la suite des travaux de Guglielmino, dans les années 70 et 80, que s'est progressivement élaborée la longue liste des caractéristiques et des capacités de l'apprenant autonome, ouvert à des opportunités d'apprentissages nouveaux, ayant un concept de soi comme apprenant efficace, de l'initiative et de l'indépendance dans l'apprentissage, le sens de la responsabilité, le goût de l'apprentissage, la créativité, l'orientation vers l'avenir, ou encore la maîtrise de certaines habiletés, comme l'aptitude à la résolution de problèmes.

Dans cette optique, certains apprenants seraient donc plus autonomes que d'autres, et l'apprenant « idéal » aurait les caractéristiques suivantes : il aurait le goût de l'initiative, de l'indépendance et de la persistance dans ses apprentissages; il accepterait la responsabilité de son apprentissage et verrait les problèmes comme des défis, non comme des obstacles; il saurait se discipliner lui-même et aurait un

haut degré de curiosité; il exprimerait un fort désir d'apprendre ou de changer et serait confiant en lui-même; il serait capable de développer un plan de travail, d'utiliser des habiletés de base pour apprendre, d'organiser son temps et de gérer au mieux son rythme; il serait orienté vers des objectifs et enfin, il aimerait apprendre. Dans son importante synthèse, Candy a ainsi dressé le profil-type de ce « super-apprenant » : il conçoit ses buts, ses plans, ses stratégies, ses objectifs d'apprentissage lui-même, indépendamment de toute pression extérieure; il exerce sa liberté de choix et d'action, sans contrainte ni restriction sur sa capacité d'agir ou de raisonner, et exerce sa capacité de réflexion rationnelle et de jugement indépendamment, objectivement et avec un sens moral issu de son expérience et de sa réflexion; il a la volonté de mettre en application ses décisions, résolument, sans peur et sans dépendre ni des encouragements, ni des oppositions d'autrui; il exerce une certaine maîtrise de soi et reste détaché émotionnellement; il se conçoit enfin lui-même comme étant autonome. Les aptitudes de cet apprenant seraient plus particulièrement orientées vers la coopération, le respect mutuel, la créativité, la flexibilité, l'esprit critique et l'autodirection. Méthodique, discipliné, logique, analytique et réflexif, il démontrerait, de plus, de la curiosité, de l'ouverture et de la motivation; flexible et à l'aise dans les relations interpersonnelles, il serait aussi persévérant et responsable, aventureux et créatif; il serait confiant et positif par rapport à lui-même; il serait capable de travailler de manière indépendante et aurait développé des habiletés pour la recherche d'informations et la recherche documentaire; il posséderait des habiletés par rapport au processus d'apprentissage et développerait, enfin, ses propres critères d'évaluation...

A l'évidence, ce profil-type peut paraître quelque peu irréaliste, en particulier pour le contexte professionnel! D'ailleurs, les travaux psychométriques ayant mis l'accent sur ces caractéristiques des apprenants, ont aussi été critiqués, au sein même de la recherche en andragogie; mais quoi qu'il en soit, l'ensemble de ces travaux a permis de dresser un portrait qui, tout idéalisé qu'il puisse paraître, constitue une base de travail importante pour les caractéristiques de ce « super-apprenant-autonome-idéal ».

De manière plus concise, et en tout cas plus opérationnelle, les principales compétences requises pour l'apprentissage autodirigé ont été recensées par d'autres chercheurs dans différents champs, par Knowles tout d'abord (avec la

perception du concept de soi comme apprenant autonome, la capacité de diagnostiquer ses propres besoins d'apprentissage, l'aptitude à identifier les ressources humaines et matérielles, la capacité de coopération avec les pairs, ou encore celle de choisir des stratégies efficaces), et surtout, à travers quatre compétences-clés, par Tremblay, qui consistent à savoir :

Compétences pour l'apprentissage autodirigé

- (1) « apprendre autrement », de manière non linéaire, non séquentielle, avec souplesse, pour pouvoir faire face notamment à l'imprévu avec créativité; la compétence correspondante est de savoir tolérer l'incertitude;
- (2) « apprendre avec les autres », par le réseautage, c'est-à-dire l'action de créer et recréer sans cesse ses réseaux et ses ressources d'apprentissage; la compétence associée est de pouvoir établir un tel réseau de ressources;
- (3) « apprendre en action », car l'apprenant et le contexte forment un couple, d'où émerge le savoir en action; le processus d'apprentissage est dynamique, le savoir émerge de l'acte en cours, dans des temps d'action, d'arrêt, d'évaluation et de critique; la compétence correspondante est de savoir réfléchir sur et dans l'action;
- (4) « apprendre à apprendre », enfin, c'est-à-dire réfléchir non seulement à l'action d'apprendre, mais aussi à soi comme apprenant; il s'agit alors d'établir les *patterns*, ou la « grammaire », de son propre apprentissage ; la compétence nécessaire est donc de se connaître comme apprenant.

Comme l'ont montré par la suite les recherches sur les professionnels autodidactes, c'est probablement là, dans quelques grandes familles de compétences seulement, mais qui participent conjointement à l'autonomisation des apprenants, qu'il est important d'aider les apprenants à devenir de véritables « apprenants autonomes permanents » et à développer ainsi les capacités nécessaires pour survivre et évoluer dans le monde d'aujourd'hui. En se recentrant sur ces quelques compétences-clés, cette approche permet aussi de dépasser la vision d'un individu cumulant d'innombrables caractéristiques ou traits de caractère, pour favoriser au contraire les principales aptitudes qui aident à construire, à maintenir et à développer une autonomie, qui en tout état de cause, n'est que le résultat fragile d'un double processus en perpétuelle renégociation, à la fois d'équilibrage vis-à-vis de l'environnement, et à la fois de construction identitaire.

Apprendre autrement, avec et par les autres, sur et dans l'action, et apprendre à apprendre : en construisant des savoirs en réseau et par des réseaux, à la manière du développement des hypertextes, l'élaboration de ces compétences-clés concrétise aussi la composante spécifiquement sociale de l'apprentissage en milieu professionnel, tout en renforçant la double dimension autoformative et collaborative des nouvelles situations de travail. Aider ainsi les apprenants à devenir de véritables « hyper-apprenants », à travers les quatre « méta-compétences » des apprenants les plus autonomes, représente probablement, pour tous les acteurs de la formation, le plus passionnant défi que propose, aujourd'hui, le contexte nouveau de la formation professionnelle.

Chapitre 3 – Tendances dominantes en formation au travail

1. Société du savoir
2. Les besoins universels de la formation tout au long de la vie
3. L'apprentissage en milieu de travail
4. L'apprentissage chez l'adulte
5. Principes sur l'apprenant adulte
6. L'organisation apprenante
7. La situation réelle
8. Les avantages de la formation en milieu de travail
9. Le Québec par rapport au Canada
10. Tendances fortes : usages des TIC
11. Aspects psychologiques pour la formation avec TIC
12. Aspects pédagogiques pour la formation avec TIC
13. Tendances : apprentissage chez les travailleurs d'expérience
14. La recherche Worktow
15. De retour chez nous

CHAPITRE 3

TENDANCES DOMINANTES EN FORMATION AU TRAVAIL

LOUISE MARCHAND

Ce chapitre traite de la concertation formation/travail qui est devenue une condition essentielle au développement économique. Sans elle, la qualification et le renouvellement de la main d'œuvre sont compromis. La connaissance, mais surtout la manière dont elle se construit et circule au sein de l'entreprise, devient un moteur essentiel de l'innovation. On prévoit que les pratiques d'apprentissage seront un leader au niveau de l'économie mondiale. L'apprentissage chez les travailleurs d'expérience est un défi à relever dans les prochaines années.

1. SOCIÉTÉ DU SAVOIR

Vue comme coercitive par certains groupes sociaux, la Loi 90 (Loi du 1 %) qui avait été adoptée afin de favoriser le développement de la main d'œuvre, a fait évoluer les mentalités; elle a aussi conscientisé les individus. Elle leur a également fait réaliser que la réussite en entreprise passait par une main d'œuvre qualifiée et motivée tout en n'étant pas uniquement centrée sur la production immédiate. Comme nous l'avons entendu sur le terrain, « la force de l'entreprise prend l'ascenseur matin et soir » : elle réside essentiellement chez ses employés.

La littérature et la recherche sur la formation en milieu de travail se sont considérablement développées. La formation s'est construite sur la contribution de deux évolutions majeures lors du siècle dernier : l'avènement de la démocratie et le développement de l'économie (Palazzeschi, 1999). Tant en Amérique du Nord ou en Europe, la révolution industrielle, les guerres, les révolutions sociales, culturelles et politiques ainsi que les crises économiques ont modelé la formation. Il y a un siècle, on percevait l'éducation de base comme suffisante pour entrer sur le marché du travail. Vers les années 1960, une formation pour adultes plus structurée faisait son apparition. C'était l'éducation de la deuxième chance, celle que l'on réservait aux oubliés du système éducatif. Même si l'éducation des adultes existe depuis

l'Antiquité (Marchand, 1997), l'apprentissage tout au long de la vie, comme citoyen, comme travailleur, comme personne humaine, se présente comme un outil d'adaptation à la vie en société, qui est de plus en plus longue. Alors que l'espérance de vie n'était que de 30 ans dans la Grèce antique, elle grimpe à plus de 80 ans dans les pays développés. Dans un monde en changement où l'adaptation devient primordiale pour faire augmenter la qualité de vie et pour accroître le lien de l'individu avec son environnement, cette longue période de l'âge adulte nécessite l'acquisition constante de nouveaux savoirs. Actuellement, nous vivons une explosion de savoirs. L'individu doit maîtriser ces savoirs pour émettre des jugements et prendre des décisions raisonnables dans tous les aspects de sa vie. Ces savoirs sont devenus indispensables pour sa qualité de vie, sa quiétude personnelle et son plaisir de la découverte, comme citoyen et comme travailleur. L'espérance de scolarisation a suivi la même courbe ascendante que l'espérance de vie. La courbe est maintenant à quinze années d'études.

2. LES BESOINS UNIVERSELS DE FORMATION TOUT AU LONG DE LA VIE

Diverses études de l'OCDE confirment la nécessité croissante de répondre aux besoins particuliers d'apprentissage des adultes tout au long de leur vie. Les analyses de clientèles adultes laissent entendre que ceux-ci présentent des besoins plus ponctuels, plus adaptés à des contextes physiques, technologiques ou culturels spécifiques à des contraintes de temps et de distance ainsi qu'à des incidences économiques importantes dans un contexte de compétitivité internationale dans l'économie des pays. En bref, l'âge est de plus en plus associé à la formation continue et cette formation exige des démarches d'apprentissage nouvelles, adaptables et moins formelles.

Ces démarches d'apprentissage font appel à des comportements individuels croissants d'autoformation, tant à travers les technologies qui mettent les connaissances à la portée de tous sous des formes de plus en plus accessibles (Internet), que par des implications sociales qui développent des habiletés comportementales ou relationnelles.

Même si la salle de classe exerce encore sa suprématie dans les lieux de travail, l'apprentissage avec les TIC provoque une nouvelle façon d'aborder l'enseignement

et l'apprentissage. Les innovations technologiques avec Internet requièrent des efforts, beaucoup de temps et d'énergie, de la créativité et, très souvent, une implication financière. Cet apprentissage force à revoir à la fois une nouvelle conception de la pédagogie dans la distribution du savoir tout autant qu'une nouvelle façon de recevoir ces connaissances pour l'apprenant. Peu d'entre nous, formateurs ou apprenants adultes, avons expérimenté cette pédagogie. Peu connaissent les contraintes d'utilisation d'apprentissage avec les TIC harmonisées à une pédagogie constructiviste et à des principes de la pédagogie adulte.

Dans la littérature, les avantages les plus fréquemment mentionnés sont, en premier lieu, la rapidité et l'immédiateté de la communication (Frederikson, 1992); puis la convenance, la commodité, la flexibilité du médium (Kaye, 1987; Frederikson, 1992; Allen, 1995); l'accessibilité élargie aux ressources et aux personnes (Myrdal, 1994; Zack, 1995) et la préparation plus adéquate au marché du travail ou la mise à niveau pour les adultes (Baldwin, 1994; Zack, 1995; Anderson, 1996).

Nous savons aussi que ces technologies présentent des inconvénients. Gregory (1991) note le côté impersonnel du médium et l'accessibilité souvent restreinte pour une partie de la population étudiante. La nécessité d'acquérir de nouvelles habiletés technologiques, les problèmes techniques sont aussi des désagréments mentionnés. Myrdal (1994) conclut que les avantages l'emportent sur les inconvénients parce que ces outils permettent une démocratisation de l'enseignement, une flexibilité et une transparence du processus éducatif.

Des travaux plus récents révèlent que lorsque le courrier électronique fait partie prenante du contrat pédagogique, les apprenants utilisent le courriel que lorsqu'ils n'ont pas le choix (Richer et Deaudelin, 1999); que parmi la variété des approches pédagogiques, que ce soit des échanges, du travail en équipe, un exposé magistral, c'est l'exposé magistral informel qui offre le plus d'efficacité (Bourdeau, 1999). Loisel (1999) fait remarquer que les apprenants rapportent qu'une formation en ligne s'avère plus exigeante et que si les apprenants peuvent choisir, ils iront vers des exigences de travail moindres.

Le *e-learning* donne à l'apprenant adulte le contrôle du moment, du lieu et de son rythme d'apprentissage. Cette formation répond aux besoins d'apprentissage des adultes et elle est porteuse d'une pédagogie centrée sur l'apprenant adulte. La formation à distance a connu plusieurs générations de pratique, soit celle des cours par correspondance, du télé-enseignement et maintenant celle de la classe virtuelle. Cette formation répond aussi aux besoins de nos sociétés industrielles où l'on ne peut augmenter le nombre de formateurs proportionnellement à la demande de formation. Au départ, on ne peut le faire à cause des coûts de l'enseignement. C'est cependant le moment opportun d'offrir ces enseignements par multimédia, par enseignement assisté par ordinateur. Ces nouveaux moyens permettent aux formateurs et aux apprenants d'entrer de plein pied dans la modernité et de développer, entre autres, une plus grande autonomie face à la formation. Lors d'un enseignement en face-à-face, la responsabilité de la fonction d'enseignement est totalement assumée par le professeur. En enseignement multimédiatisé, le formateur n'est plus la source exclusive du savoir. L'enseignement devient plus interactif et se déplace en laissant plus d'espace à l'apprenant plutôt qu'au maître. Ce mode d'interaction oblige le professeur à connaître les nouvelles technologies, à les apprivoiser, à varier les modes pédagogiques pour faciliter les modes d'apprentissage. Les défis sont difficiles à relever et surviennent fréquemment dans des contextes organisationnels où les aides techniques et pédagogiques sont quasi inexistantes. L'utilisation pédagogique de ces technologies est le terrain par excellence d'expériences et d'activités nouvelles pour les formateurs. Apprenants et formateurs doivent s'ajuster pour faire face à ces défis liés à la gestion des nouveaux modes d'apprentissage.

On peut s'entendre sur la prémisse suivante : nous sommes entrés dans une société du savoir à l'intérieur de laquelle la carte de la réussite économique se dessine autour de la compétence des employés. Les entreprises n'ont pas de problème de formation, elles possèdent des failles relatives aux compétences pour l'offre de production ou de services. Le problème pour l'entreprise est de mettre en place des processus collectifs d'apprentissage permanents pour assurer sa production ou ses services et tenir ses objectifs économiques en avance sur ses concurrents. L'entreprise doit laisser de côté ce principe où la formation est un outil d'adaptation aux exigences de l'organisation du travail. Depuis les années 1980-

1990, un courant d'influence humaniste, rejetant l'approche behavioriste d'antan (caractérisée par une perspective mécanique, hiérarchique, linéaire et subjective), faisait son apparition afin de remplacer l'approche traditionnelle de formation en milieu de travail. Ce courant (Senge, 1990, 1994; Caspar, 1997; Voisin, 1999) suit les transformations de la société, qu'il soit au niveau économique, sociologique, psychologique ou de l'ordre des transformations technologiques. Il fait place à une perspective élargie d'apprentissage et intègre également le développement personnel et professionnel. Il correspond à un modèle organisationnel s'articulant à l'intérieur d'un système d'apprentissage (l'organisation apprenante) et dans une perspective de formation comme investissement stratégique. Il ne faut plus le voir comme ne possédant que les défauts suivants, à savoir qu'il aurait un coût prohibitif, qu'il exercerait une concentration sur les compétences collectives en plus des compétences individuelles, qu'il ne soit qu'une préoccupation de réflexion critique pour la résolution de problèmes, qu'il laisse une place importante à l'apprentissage informel et qu'il participe à un environnement de travail apprenant. La logique de formation par compétences remet en cause la formation par poste. Ce n'est plus le poste qui détermine le salaire de l'individu mais bien les compétences dont il fait preuve. Pour la formation, il ne s'agit plus d'adapter l'employé à son poste de travail mais de transmettre le savoir de base nécessaire, les savoir-faire du métier et la capacité d'adaptation à d'autres tâches. La principale source concurrentielle de l'entreprise réside dans sa main-d'œuvre, dans les savoirs de ceux-ci, dans leurs compétences, dans leur capacité d'innovation et de créativité.

3. L'APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL

Le champ de l'éducation et de la formation pour adultes en milieu de travail s'est considérablement développé. À l'intérieur d'une société de savoir, on vérifie que le passage d'une formation uniquement centrée sur la tâche a fait place à une formation élargie et plus ouverte sur le développement de l'individu. Dans notre monde moderne, la technologie et la mondialisation sont devenues des paramètres incontournables pour les formateurs en milieu de travail. S'ajoutent à ces éléments le vieillissement démographique des travailleurs ainsi que l'espace temps. Ces paramètres représentent des défis en ressources humaines dans les entreprises. Toute formation offrant l'adaptation à de nouveaux savoirs, savoir-faire et savoir-être est désormais presque une question de survie pour le travailleur, son

employeur et l'entreprise. Elle a pour cadre et paysage une espérance de vie plus longue, un monde entraîné dans des changements rapides dus à la mondialisation ainsi que les nouvelles technologies et les communications. Dans ce contexte économique fragile et perméable aux mutations sociales et technologiques, les adultes en milieu de travail retournent en formation selon différentes motivations et selon certains besoins afin de survivre et s'adapter. Les recherches actuelles permettent un éclairage sur des fondements de l'apprentissage adulte qu'il est nécessaire de connaître en formation en milieu de travail. La formation en entreprise s'inscrit dans une activité globale de réussite. Elle est un outil de promotion et de soutien des stratégies mises en place par l'organisation. L'objectif est souvent commercial, économique et en réaction à la concurrence. Pour réussir, la formation doit respecter certaines règles d'apprentissage propres à l'adulte.

4. L'APPRENTISSAGE CHEZ L'ADULTE

Un concept revient constamment dans les définitions que les experts donnent de l'apprentissage chez l'adulte : celui d'un changement relativement permanent qui apparaît chez l'apprenant. Apprendre, c'est acquérir, modifier, transformer. Apprendre, c'est changer. Chaque formateur privilégie une théorie, voire plusieurs théories de l'apprentissage. Il doit les adapter selon les clientèles, les lieux et les objectifs des stratégies de développement des ressources humaines. Dans un cas, on peut avoir l'obligation de répondre à un avantage compétitif, ce qui nécessite une obligation de résultat. Dans un autre cas, la théorie peut être axée sur l'amélioration d'un produit, d'un service ou l'opération d'une nouvelle technologie. Les théories d'apprentissage devront également parfois être centrées sur l'innovation et la créativité tout en se rapprochant d'une organisation apprenante.

Avant d'évoquer les principales théories d'apprentissage en milieu de travail, référons-nous à certains principes de base, acquis en andragogie sur l'apprentissage adulte.

5. PRINCIPES SUR L'APPRENANT ADULTE

- ✓ Il interiorise l'expérience vécue, ce qui provoque chez lui un changement.
- ✓ Il recherche une qualité de vie et vise un idéal.

- ✓ Il évolue vers l'autonomie, il a la capacité de faire des choix personnels et significatifs en tenant compte des contraintes de son milieu.
- ✓ Il met sa propre expérience au cœur d'un nouvel apprentissage.
- ✓ Il relie sa volonté et son désir d'apprendre à des tâches développementales.
- ✓ Il a besoin d'appliquer immédiatement ses connaissances dans son propre contexte.
- ✓ Il possède une motivation intrinsèque qui est liée aux tâches de la vie quotidienne.

Certaines formes d'apprentissage en milieu de travail sont présentées dans le tableau qui suit. Les changements permanents du marché du travail poussent les entreprises à s'organiser, à penser et à faire apprendre autrement, à s'adapter aux nouvelles réalités du monde économique.

Formes d'apprentissage en milieu de travail

<p>L'apprentissage dans l'action (Revans, 1978, 1982) Met l'emphase sur l'action pour la résolution de problèmes concrets et la responsabilisation des apprenants. Le résultat est l'apprentissage que l'action a généré.</p>	<p>L'apprentissage informel (Pain, 1990) Apprentissage qui se situe dans un environnement non organisé, où on apprend par essais et erreurs, sur le tas, par des situations de tous les jours.</p>
<p>L'apprentissage expérientiel (Kolb, 1984) L'expérience de l'apprenant est riche d'opportunités d'apprentissage. Elle est mise à contribution dans des situations concrètes. L'apprenant est actif et utilise sa réflexion, son esprit déductif et sa créativité.</p>	<p>L'apprentissage coopératif (Cohen, 1994) Apprentissage fondé sur l'assignation d'une tâche collective exercée en groupe restreint, exigeant un maximum d'interactions entre pairs. Interdépendance positive et responsabilisation de chaque apprenant.</p>
<p>L'apprentissage situationnel (Brown, 1988) Le savoir est un produit de l'activité, du contexte et de la culture propre au milieu dans lequel la connaissance et les aptitudes sont apprises.</p>	<p>L'apprentissage tacite (Galagan, 1998) Apprentissage non exprimé, parce que fait par intuition, par expertise, par jugement, par association. Apprentissage rendu <u>non</u> explicite par règles, règlements, procédures.</p>

<p>L'apprentissage autodirigé (Tremblay, 1986) Apprentissage autonome, qui est planifié, organisé, dirigé, contrôlé par l'apprenant. C'est un apprentissage indépendant et autonome, qui place l'adulte au centre du processus.</p>	<p>L'apprentissage significatif (Tardif, 1998) Apprentissage qui se définit en 10 étapes. Il nécessite l'intériorisation de l'expérience vécue qui provoque un changement chez l'adulte apprenant.</p>
<p>L'apprentissage fortuit (Watkins et Marsich, 1992) Apprentissage qui intervient par hasard, sans motif spécifique. Il implique l'apprentissage par expérience, par les événements de la vie, par l'adaptation aux changements.</p>	<p>L'organisation apprenante (Senge, 1990) C'est un apprentissage qui s'inscrit dans une culture de la pensée globale et ce, à différents niveaux. Les niveaux d'apprentissage se font individuellement, en groupe et/ou dans les organisations.</p>

6. L'ORGANISATION APPRENANTE

Le principe-clé de l'organisation apprenante, c'est que le milieu de travail devient un lieu d'apprentissage. C'est le modèle d'apprentissage en milieu de travail qui suscite le plus d'intérêt, autant chez les chercheurs que chez les formateurs sur le terrain. Ce modèle commence à s'intégrer, surtout dans les grandes entreprises (par exemple IBM). Depuis la mondialisation des échanges, le besoin d'un mode d'apprentissage mieux adapté à la complexité et à l'interdépendance se fait ressentir. Les entreprises sont affectées par des changements rapides qui modifient tant la nature fondamentale du travail que celle des organisations. C'est une approche où l'apprentissage est autant valorisé que les autres ressources organisationnelles.

L'organisation apprenante s'inscrit dans une culture de la pensée globale. Le savoir apprendre se reflète à différents niveaux : individuel, en groupe, dans le système et à l'intérieur des organisations. L'apprentissage des groupes et des organisations reçoit désormais plus d'attention. Ce sont les équipes et non les individus qui forment la base des organisations modernes. Dans ce contexte, l'aspect participatif est à la base de l'expérience d'apprentissage. Selon Senge (1990), les cinq disciplines de l'organisation apprenante sont :

- ✓ la pensée systémique,
- ✓ la maîtrise personnelle,
- ✓ la remise en question des modèles mentaux,
- ✓ la vision partagée,

- ✓ l'apprentissage en équipe.

Depuis l'avènement de ce concept d'organisation apprenante, des critiques lui ont reproché son côté idéaliste et sa difficulté de mise en application. Cette approche ne laisse cependant personne indifférent, le sujet étant d'actualité. Dans un monde caractérisé par la discontinuité, l'ambiguïté et les paradoxes, l'habileté pour une organisation d'apprendre et de changer est d'une signification théorique et pratique considérables. Il semble exister un consensus général sur le fait que la marque de commerce d'une organisation efficace se situe dans sa capacité d'apprentissage. De plus, il est généralement accepté que les organisations qui ne font pas la promotion de l'apprentissage ne peuvent compétitionner avec succès. Transformer une organisation est donc devenu le but de plusieurs grandes corporations de fine pointe.

7. SITUATION RÉELLE

L'état de la situation sur la participation à la formation en entreprise provient du rapport 2001 de Statistique Canada. C'est une étude longitudinale sur les milieux de travail et les employés. Elle a été élaborée à partir de questionnaires auprès de 6 000 organisations et de leurs 20 000 employés. Les données recueillies nous permettent de présenter en tableau une synthèse des résultats.

Caractéristiques de la demande de formation en entreprise

- ✓ Le taux de participation est lié à l'emploi et aux caractéristiques de l'emploi.
- ✓ Plus le niveau de scolarité de l'employé est élevé, plus grande est la participation.
- ✓ Le taux de participation et la durée de la formation diminuent lorsque l'âge augmente.
- ✓ Les employeurs jouent un rôle important dans la persévérance.
- ✓ Les grandes organisations accordent plus de soutien à leurs employés.
- ✓ Certains groupes, dont ceux à basse scolarité ou relevant des petites entreprises, des emplois atypiques et des emplois précaires ne sont pas intégrés à la formation.

Caractéristiques de l'offre de formation en entreprise

- ✓ Les institutions d'enseignement public jouent un rôle important en formation des ressources humaines.
- ✓ La méthode traditionnelle d'enseignement face-à-face domine.
- ✓ La majorité des adultes apprenants sont satisfaits de leur expérience de formation et la trouvent utile dans leur milieu de travail.

Pourquoi former les employés ?

- ✓ Pour les aider à s'adapter aux nouvelles compétences, aux forces de la concurrence.
- ✓ Pour des raisons de formation permanente et suite à un changement.

Dans quel secteur la formation se déroule-t-elle ?

- ✓ La fréquence augmente avec la taille des organisations.
- ✓ La formation est plus constante dans les secteurs de haute technologie.
- ✓ Très faible dans les entreprises à fort roulement de la main d'œuvre.
- ✓ Les entreprises avec syndicats appuient beaucoup plus la formation.

Qui bénéficie de la formation ?

- ✓ Plus on est scolarisé, plus on a de chance de recevoir de la formation.
- ✓ Plus le poste est élevé dans la hiérarchie de l'entreprise, plus on reçoit de la formation.
- ✓ La complexité technologique favorise la demande de formation.
- ✓ L'exigence d'une formation professionnelle amène à une demande de formation.

8. LES AVANTAGES DE LA FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL

Bien que les résultats de recherche démontrent qu'il existe une relation entre la formation et la productivité, toute relation de cause à effet ne peut être précisée (Bartel, 1995). L'étude de Statistique Canada (2001) ne s'éloigne pas de cette conclusion. Les réponses aux questionnaires sur la satisfaction au travail et la formation démontrent que :

- ✓ le pourcentage d'employés très satisfaits dans leur travail est plus élevé chez ceux qui ont participé à la formation;
- ✓ les employés déclarant que la formation est satisfaisante compte tenu du poste occupé sont plus satisfaits dans leur travail que ceux qui ne reçoivent pas de formation;
- ✓ les employés des entreprises où l'on a augmenté le nombre de formations sont plus satisfaits que ceux des entreprises chez qui on ne l'a pas fait;
- ✓ les réponses sur la productivité et la formation montrent que 46 % des entreprises qui ont appuyé un programme de formation et offert de la formation ont déclaré une augmentation de productivité.

9. LE QUÉBEC PAR RAPPORT AU CANADA

L'étude de Statistique Canada (2001), composée de 6 118 organisations, dont 1 259 organisations du Québec, démontre que moins de la moitié, soit 48 % des entreprises québécoises comparé à 56 % à travers le Canada, dispensent de la formation. Le retard s'exprime aussi sur la proportion d'employés qui accèdent aux activités de formation. Au Québec, 59 % avaient reçu de la formation structurée (69 % au Canada) et 55 % de la formation en cours d'emploi (74 % au Canada). Ce qui fait une moyenne de six points en dessous du pourcentage national.

À travers nos recherches sur le terrain dans les entreprises du Québec, les directions respectives d'une très grande majorité des entreprises considèrent la formation de la main d'œuvre comme un facteur déterminant sur la productivité. En outre, celle-ci ne dépend pas uniquement des compétences des employés mais aussi de leur performance, souvent liée à un savoir plus affiné. La production est prioritaire pour toute entreprise. C'est elle qui génère les revenus essentiels à son évolution. La principale contrainte liée à la taille des TPE¹ et PME², majoritaires au Québec, est le temps qui manque pour libérer les employés à des fins de formation. Les coûts liés à la formation peuvent également représenter une difficulté pour certains dirigeants. Dans un contexte de pénurie de main d'œuvre hautement qualifiée, la crainte de maraudage, difficilement avouée, peut aussi faire redouter la perte d'un employé bien formé. Lors de notre recherche sur le terrain dans les entreprises manufacturières qui ont participé au projet, nous avons effectué trois visites par entreprise et rencontré environ 30 personnes pendant une heure, soit individuellement ou en groupe. Les échanges ont été recueillis auprès de 300 personnes, soit des décideurs, des formateurs, des employés, des superviseurs et représentants du personnel. Tous étaient unanimement d'accord pour laisser plus de place à la formation. Des questions étaient posées sur le comment et le pourquoi de la formation.

Une tendance retrouvée dans nos recherches sur le terrain est l'importance que l'entreprise accorde au développement des compétences. Très souvent, ceci implique un niveau de formation initiale plus élevé. Dans les entreprises

¹ TPE : Très petites entreprises.

² PME : Petites et moyennes entreprises.

rencontrées, on exigeait autrefois à l'embauche un Secondaire V pour les opérateurs, maintenant la tendance va vers l'obtention d'un DEC. Même si les nouveaux employés ont généralement une formation initiale plus élevée, les entreprises doivent quand même s'impliquer dans la formation à la tâche. Leur niveau d'études plus avancé leur permet d'utiliser leurs habiletés informatiques dans les formations offertes et la formation par les TIC occupera une place de plus en plus importante en formation.

10. TENDANCES FORTES : USAGE DES TIC

Cette formation par les TIC viendra compléter, améliorer et répondre aux nouveaux besoins de l'entreprise. Par le développement des compétences, les employés d'expérience vivront des mises à jour souvent dues à la complexité croissante des changements en milieu de travail. Les moyens pédagogiques utilisés, tels que les acétates et les vidéos, seront mis en ligne sur le réseau interne et de plus en plus complétés par des productions multimédias qui utilisent l'approche numérique. Les approches par simulation, les banques de données de ressources informatisées pour résoudre des problèmes sur le terrain ou encore des tests pratiques pour évaluer les compétences des employés sont déjà utilisés. Les TIC occupent une place grandissante dans nos espaces professionnels.

Les TIC permettent de réduire les distances entre les gens, distances qui dépassent le cadre géographique. Les TIC réduisent néanmoins les distances temporelles en rapprochant le dispositif de formation de la personne à former. En milieu de travail, le temps constitue une contrainte forte qu'il faut apprendre à domestiquer tant pour les gestionnaires de formation que pour les apprenants. En alternant des formations asynchrones où l'employé apprend de manière autonome avec des formations synchrones, où l'employé est en lien direct avec une ressource en ligne ou une ressource face-à-face, la formation TIC en milieu de travail permet de concilier les exigences de formation et de production.

Les TIC permettent de réduire les distances socioculturelles. Le milieu de travail a souvent une vision élitiste de l'accès à des formations classiques; soit de mauvais souvenirs de l'apprentissage à l'école, souvent liés à des échecs. Devenus adultes, ces employés, soumis à de nouvelles méthodes utilisant les TIC, peuvent ainsi

rompre avec l'image où l'apprentissage égale échec. Les TIC contribuent ainsi à une approche plus dynamique de leur formation. C'est aussi un défi majeur de la formation des adultes que de maîtriser ces nouveaux dispositifs pour accroître les opportunités de formation en milieu de travail. Ces nouvelles approches n'ont pas encore révolutionné nos modes d'apprentissage. Elles sont cependant devenues incontournables pour répondre à un certain nombre de besoins actuels en formation.

11. ASPECTS PSYCHOLOGIQUES POUR LA FORMATION AVEC LES TIC

Les résultats de nos recherches apportent des informations sur les aspects techniques, logistiques, psychologiques (attention, animation, motivation), sociologiques (clientèles, âges, formation, dispersion, etc.) et pédagogiques des formes de soutien aux formateurs et des aspects économiques. Nous retenons dans les deux sections suivantes, certains aspects psychologiques et pédagogiques liés à la fois à l'apprenant et au formateur pour lui assurer la réussite dans son enseignement.

L'autonomie et la capacité d'adaptation au changement des apprenants sont des préalables au succès en *e-learning*.

- 1) Le premier sentiment éprouvé par les apprenants est celui d'isolement. On constate traditionnellement ce sentiment dans toute forme de formation à distance par manque de :
 - a) sentiment d'appartenance à un groupe qui, en classe, influence un rythme et crée une pression au travail;
 - b) validation et valorisation par les pairs.

- 2) L'apprenant en *e-learning* doit avoir développé une grande autonomie. Ainsi, il doit :
 - a) bien connaître son style d'apprentissage;
 - b) être capable d'identifier ses forces et ses faiblesses dans un mode d'apprentissage;
 - c) savoir organiser son temps et développer une grande assiduité à sa formation.

- 3) En *e-learning*, en plus des apprentissages spécifiques (les contenus d'apprentissage), l'apprenant doit aussi acquérir de nouvelles compétences d'ordre :
 - a) technologique;
 - b) communicationnel (savoir collaborer avec des partenaires que l'on n'a pas rencontrés physiquement).
- 4) L'obligation d'utiliser des technologies nouvelles crée un stress supplémentaire chez l'apprenant par rapport au simple stress lié à l'apprentissage.
- 5) L'absence de communication non verbale par absence de rétroaction visuelle parallèle aux échanges verbaux (propre à la présence physique) :
 - a) génère des conflits interpersonnels (l'humeur d'autrui transparait difficilement dans un courriel);
 - b) fait baisser la motivation (les signes d'attention, d'intérêt et d'approbation ne peuvent être perçus).
- 6) En plus d'être capable d'appivoiser la technologie, l'apprenant doit pouvoir s'adapter au mode de travail collaboratif où les échanges avec le groupe sont primordiaux.
- 7) En mode de travail collaboratif, la non-présence physique renforce le problème des différences entre coéquipiers :
 - a) l'âge;
 - b) le caractère;
 - c) la culture;
 - d) l'ethnicité;
 - e) le mode d'expression;
 - f) le style d'apprentissage;
 - g) les exigences personnelles (niveau de réussite);
 - h) les valeurs atteintes;
 - i) la disponibilité dans le temps;
 - j) la hiérarchie dans l'organisation.
- 8) En *e-learning*, si les apprenants d'un groupe ou d'une équipe ne se sont jamais rencontrés physiquement, la confiance mutuelle met plus de temps à s'établir.

- 9) Le bon fonctionnement d'une équipe virtuelle est lié aux aptitudes des membres à communiquer par ordinateur (textes), à un niveau psychosocial (méta-communication), en plus du niveau du contenu d'apprentissage.
- 10) L'apprenant doit avoir acquis un bon niveau d'habiletés critiques pour la sélection et la gestion du flot des informations disponibles via Internet.

12. ASPECTS PÉDAGOGIQUES POUR LA FORMATION AVEC LES TIC

- 1) Les technologies nouvelles (plutôt les modèles pédagogiques mis en œuvre que les technologies en soi) ont le pouvoir de stimuler le développement des habiletés intellectuelles telles la capacité de raisonner, de résoudre des problèmes, d'apprendre à apprendre et de créer.
- 2) Le rôle des formateurs passe de celui d'expert des contenus à celui relié à l'expertise des processus d'apprentissage et des stratégies de recherche d'informations.
- 3) On constate une certaine difficulté des apprenants à passer d'une attitude réactive, l'attitude qu'ils adoptent a priori en groupe, à une attitude proactive face à un contenu latent.
- 4) Le temps d'attention et de concentration est plus élevé lorsque les apprenants utilisent la formation avec TIC.
- 5) Dans l'ensemble, les apprenants reconnaissent qu'ils doivent se doter de bonnes méthodes de travail car, selon eux, les efforts demandés excèdent les exigences des formations traditionnelles.
- 6) En *e-learning*, le formateur obtient rapidement les renseignements sur la disponibilité et l'intérêt d'une grande diversité de ressources didactiques. En outre, il peut bénéficier de soutien pour leur utilisation.
- 7) En *e-learning*, le formateur envisage de moins en moins les savoirs comme des connaissances à transmettre mais comme un processus et une recherche continus où le partage se fait entre apprenants, groupe d'apprenants et formateurs.

- 8) Le *e-learning* permet d'associer les apprenants de manière positive et étroite à l'évaluation de leurs apprentissages, à l'utilisation et à la gestion des modes d'évaluation.
- 9) Le travail collaboratif en ligne présente les mêmes problèmes que ceux que l'on rencontre lors de la réalisation de tâches collaboratives en présence. Le formateur doit maintenir un difficile équilibre entre :
- a) la tâche;
 - b) les relations interpersonnelles;
 - c) les ambitions individuelles.
- Cependant, ces difficultés sont accrues parce qu'en ligne, il est moins facile de répartir les tâches, d'établir un mode de fonctionnement et de fixer un échéancier.
- 10) Pour combattre l'isolement et maintenir la motivation, le formateur doit stimuler le forum de discussion par des interventions régulières et proactives.
- 11) Les apprenants sont fiers de mettre en ligne leurs savoirs et leurs discussions; ils apprécient de consulter le travail des autres apprenants.

La technologie est un support. L'apprentissage avec les TIC offre des possibilités, plusieurs d'entre elles étant encore ignorées. Il nous faut donc poursuivre la recherche et le développement dans ce domaine. Les recherches (Russell, 1999) entreprises sur les utilisations du téléapprentissage par les formateurs stipulent que six étapes sont nécessaires dans l'apprentissage avec les TIC, soit :

- 1) la conscientisation à la technique;
- 2) l'apprentissage du processus;
- 3) la compréhension et l'application du processus;
- 4) la familiarisation et la confiance;
- 5) l'adaptation à d'autres contextes;
- 6) l'application créative à d'autres contextes.

La technologie est un moyen. Elle ne constitue pas une solution à des problèmes pédagogiques. Les recherches sur la formation avec les TIC nous apprennent que les opinions sont partagées sur l'efficacité supérieure de ces formations. Certaines recherches sont favorables; d'autres considèrent ne remarquer aucune différence

significative. Ce qui est certain, c'est que la formation avec les TIC, tant pour le formateur que l'apprenant, conduit à une nouvelle façon d'aborder la formation. L'objectif pour l'apprenant consiste à développer une attitude novatrice vis-à-vis des problèmes rencontrés et, de ce fait, en arriver à une appropriation personnelle des savoirs.

13. TENDANCE : APPRENTISSAGE CHEZ LES TRAVAILLEURS D'EXPÉRIENCE

La population vieillit et ce phénomène s'accompagne d'un ralentissement de la croissance démographique. Plusieurs mesures incitatives à la retraite ont été adoptées pour faire face aux récessions et à l'augmentation du taux de chômage chez les jeunes. Déjà, au Québec, les personnes de 45 à 64 ans composent 37 % de la population active. Cette population s'accroîtra pour atteindre 45 % en 2010. Il est fort possible que les gens qui ont plus de 45 ans travailleront jusqu'à l'âge de 70 ans. L'espérance de vie est plus longue, la santé des individus est meilleure et les employés d'expérience seront les plus demandés. Des nouvelles formules autres que la retraite sont à explorer : des horaires souples, des partages de poste, des congés payés pour études, une retraite progressive, du *coaching* senior/junior. Le maintien des travailleurs d'expérience au travail dans des formules nouvelles où les connaissances des seniors seraient mises en valeur est à explorer. Un jumelage senior/junior, où les uns apprendraient des autres, les seniors montrant leurs compétences aux plus jeunes dans un contexte de *e-learning* et où les jeunes se sentent plus à l'aise paraît être une formule gagnant/gagnant. En effet, la recherche suivante sur l'apprentissage au travail peut nous donner des pistes de réflexion.

14. LA RECHERCHE WORKTOW

Worktow est une recherche multidisciplinaire centrée sur l'apprentissage au travail et, de façon particulière, sur l'apprentissage chez des travailleurs d'expérience (45 ans et plus). Cette recherche s'est centrée sur les petites et moyennes entreprises (PME) en Grande-Bretagne, en Finlande et en Norvège, soit 27 entreprises au total. Les résultats de cette recherche ont une implication importante pour l'apprentissage tout au long de la vie, ainsi que sur le maintien et le

développement des compétences individuelles des travailleurs et des compétences collectives de l'organisation.

Un premier volet de la recherche Worktow se penche sur les compétences au travail. Pour maintenir leur compétitivité dans l'environnement fortement concurrentiel de la nouvelle économie, les entreprises exigent de plus en plus de leurs employés de développer une connaissance globale du processus de production ainsi que des habiletés de communication avec les clients et, bien sûr, des compétences liées aux nouvelles technologies et à la manipulation de l'ordinateur.

Contrairement à de nombreuses idées reçues en la matière, dans cette recherche, l'âge n'est pas considéré par les employeurs comme une variable explicative suffisante des différences de compétences entre les employés. Au contraire, les travailleurs d'expérience sont fortement appréciés et valorisés pour leurs compétences, leurs habiletés et leur attitude positive sur le lieu de travail.

Les employeurs prennent davantage en compte les caractéristiques individuelles des employés pour expliquer les différences de compétences et favoriser leur développement.

Dans les petites et moyennes entreprises, le management de ressources humaines n'est pas considéré comme une préoccupation majeure et les investissements en formation sont rarement importants. Ainsi, il n'existe pas de recensement systématique des compétences, ces dernières étant supposément connues des managers. Les employeurs privilégient l'apprentissage expérientiel et le mentorat des jeunes par les travailleurs d'expérience à la formation formelle comme un moyen de développement des compétences. De plus, les employés, quel que soit leur âge, s'impliquent davantage dans les processus de formation informels. Leur engagement dans la formation formelle varie davantage selon le secteur d'activité et parfois leur âge. Ainsi en Norvège, les travailleurs d'une cinquantaine d'années, bien que reconnus et considérés pour leur expérience, déclinent bien souvent une participation aux formations qui leur sont offertes.

Les employeurs et les employés ont, en général, une attitude positive face à la formation et l'apprentissage tout au long de la vie. Cependant, l'augmentation du

rythme et de la charge de travail tend à rendre la formation et l'apprentissage moins prioritaires. Cela est encore plus vrai dans les entreprises qui emploient une main d'œuvre peu qualifiée. Les travailleurs d'expérience considèrent que leurs efforts de formation sont peu soutenus par leurs dirigeants et qu'ils en retirent peu de bénéfices. Même dans les entreprises où la formation est considérée comme une priorité, le développement de compétences se fait essentiellement par le compagnonnage des travailleurs d'expérience, sans d'ailleurs qu'ils en soient crédités et ces derniers bénéficient rarement de formations. De plus, peu d'efforts sont mis dans les nécessaires adaptations pédagogiques pour passer d'une formation en classe à une formation sur le poste de travail. Il en découle souvent, pour les travailleurs d'expérience, une faible estime d'eux-mêmes et une dévalorisation de la formation.

Encore une fois, l'âge ne semble pas être une variable déterminante dans la motivation et les habiletés en matière d'apprentissage. Les travailleurs d'expérience auraient simplement besoin de plus de temps et d'une moins grande demande de mémorisation. De plus, ces derniers, s'ils sont hautement qualifiés et expérimentés, peuvent trouver leur environnement de travail moins riche en nouvelles opportunités d'apprentissage s'ils exercent leur activité dans de petites entreprises.

15. DE RETOUR CHEZ NOUS

Dans les PME, l'apprentissage et la formation sont, en quelque sorte, de nouvelles valeurs émergentes et incontournables. Toutefois, les responsables de ce type d'entreprise ne sont pas toujours conscients de la nécessaire transformation de leur entreprise en organisation apprenante par une utilisation efficiente des ressources humaines, de leur diversité et de leurs compétences. Le développement de compétences collectives par le partage des tâches et des compétences au sein d'une équipe de travail n'est pas encore une réalité dans tous les secteurs d'activité. À l'intérieur des PME, il existe une solidarité intergénérationnelle importante qui favorise la formation des employés moins expérimentés par les travailleurs d'expérience, ces derniers estimant cependant que leur contribution pourrait être plus importante et qu'elle n'est pas toujours reconnue à sa juste valeur.

En définitive, les résultats de l'enquête montrent que les petites organisations devraient s'efforcer de développer un environnement de travail propice à l'apprentissage et susceptible de faire de leur entreprise une organisation apprenante. Pour cela, elles doivent s'attacher davantage aux éléments liés au contexte dans lequel elles exercent leurs activités et à leur structure organisationnelle plutôt qu'à l'âge de leurs employés.

Afin de valoriser et d'encourager l'apprentissage sur le lieu de travail, de nombreux efforts restent à faire en matière de communication interne et de circulation de l'information.

Dans ce contexte, il est important de valoriser les ressources humaines de son entreprise, de multiplier les occasions d'apprentissage pour les employés et de les responsabiliser face à ces opportunités. Les travailleurs d'expérience, comme les autres employés, doivent pouvoir retirer des avantages de leur participation aux activités de formation. À cette fin, l'entreprise doit leur offrir des opportunités d'avancement et mettre en avant les bénéfices générés par les activités de formation.

La solidarité intergénérationnelle déjà existante dans de nombreuses PME doit être renforcée en montrant aux jeunes employés et aux travailleurs d'expérience les avantages mutuels en matière de compétences personnelles et professionnelles qu'ils peuvent retirer d'une collaboration. Pour l'entreprise, ceci favorisera le développement de compétences collectives ainsi qu'un meilleur fonctionnement collectif.

La mise en place d'une organisation apprenante nécessite une forte implication des managers. Ils sont responsables du développement d'une culture d'entreprise qui favorise l'apprentissage sur le lieu de travail et un fonctionnement en réseau. Pour cela, ils doivent acquérir de nouvelles compétences en gestion des connaissances, en communication et en coopération.

Chapitre 4 – Exploration de la rencontre du *e-learning* et des savoirs liés au travail

1. Introduction
 2. Quelques précisions supplémentaires sur la recherche
 3. Les volets principaux de notre réflexion
 4. Le contexte dans lequel s'inscrivent ces activités de *e-learning*
 5. Le *e-learning* : un mode complémentaire de développement des compétences
 6. Les objectifs visés par le *e-learning* dans les entreprises étudiées
 7. Classification des types de savoirs inspirée par Le Boterf
 8. Conclusion et pistes de recherche
-

CHAPITRE 4

EXPLORATION DE LA RENCONTRE DU *E-LEARNING* ET DES SAVOIRS LIÉS AU TRAVAIL

NANCY LAUZON ET LOUISE MARCHAND

Ce chapitre propose une réflexion sur le potentiel du *e-learning* quant à la transmission de différents savoirs liés au travail. Les éléments de réflexion que nous mettons en évidence sont appuyés par une recherche menée dans dix entreprises manufacturières situées au Québec. Globalement, nous pouvons retenir que ces entreprises font principalement appel au *e-learning* pour transmettre des savoirs de type déclaratif, soit des savoirs théoriques reliés au contexte de travail et des savoirs procéduraux formalisés. La rencontre du potentiel des TIC et la possibilité de formaliser la majorité de ces savoirs contribuerait à expliquer cette décision de la part des entreprises. Pour ce qui est des savoirs reliés au savoir-faire, les expériences répertoriées sont moins nombreuses. Cette observation nous incite d'une part à soulever les limites du *e-learning* relativement à ce type de savoir, et plus particulièrement le savoir agir. D'autre part, elle nous engage à explorer certaines avenues porteuses quant à la transmission de ce savoir stratégique pour les entreprises.

1. INTRODUCTION

Ce texte propose une réflexion sur le potentiel du *e-learning* relativement à la transmission de différents types de savoirs liés au travail. Plus précisément, il traite des avantages et des limites de cette approche de formation à partir de l'analyse de différentes expériences de *e-learning* ayant cours dans le milieu manufacturier. Vu sa pertinence par rapport à notre sujet d'étude, nous avons opté pour la classification des savoirs proposée par Le Boterf (2002) pour mener notre réflexion. Mentionnons également que, dans le cadre de nos travaux, nous entendons par *e-learning* des activités de développement des compétences réalisées à l'aide des technologies de l'information et de la communication (TIC). Par exemple, ces activités peuvent faire appel à l'Internet, des intranets, des cédéroms et à des logiciels qui sont développés à l'interne ou à l'externe par des experts-conseils.

Plus concrètement, les éléments de notre réflexion sont dégagés de l'étude d'expériences de *e-learning* menée dans dix entreprises manufacturières¹ de tailles variées et oeuvrant dans différents secteurs industriels dont la métallurgie, les pâtes et papier, la pétrochimie, le bioalimentaire et les technologies de l'information et de la communication. Au moment de la recherche, toutes ces entreprises faisaient partie du comité *Compétences des Manufacturiers et exportateurs du Québec*². Soulignons que les membres de ce comité ont joué un rôle important pour la réalisation de cette recherche. Ils nous ont fourni la documentation requise pour connaître leur entreprise et leur(s) expérience(s) de *e-learning*. Ils nous ont aussi donné la possibilité de rencontrer différents groupes d'employés au sein de leur entreprise et ont participé à la sélection des personnes pouvant être considérées comme des informateurs-clés dans le cadre de notre projet. Enfin, ils ont participé à plusieurs volets de notre analyse et de notre interprétation des informations recueillies, dont la validation de notre compréhension des expériences étudiées et de certaines de nos conclusions.

Certes, les résultats de cette étude ne peuvent être généralisés à toutes les expériences de *e-learning* ayant cours, notamment vu le faible nombre d'expériences de chaque type ayant été étudié³ et le fait que notre étude se soit déroulée exclusivement dans le secteur manufacturier. Mais ils n'en offrent pas moins des pistes pertinentes de réflexion et d'action tant pour les chercheurs que les praticiens. En ce sens, ils suggèrent d'analyser le potentiel du *e-learning*, non seulement en fonction du contexte de production (par exemple, le type de production et la fréquence des changements), de la logistique générale de la formation (par exemple, la localisation du personnel et le nombre d'employés à

¹ Ces entreprises seront désormais désignées comme « entreprises participantes ».

² Ce comité composé de responsables de formation a pour mandat de faire des recommandations au Président directeur général de cette association patronale. Ces recommandations ont trait, par exemple, à de nouvelles orientations gouvernementales ou des projets de loi dans le domaine du développement des compétences de la main-d'œuvre ainsi que d'encourager le développement de la formation continue dans les entreprises manufacturières québécoises.

³ Par exemple, quelques simulateurs de différents types, des animations sur différents sujets, des schémas qui représentent les équipements et les procédés. Bref, ces expériences varient notamment quant aux types de savoir qu'ils visent à transmettre, aux technologies auxquelles ils ont recours et aux catégories d'employés auxquelles ils s'adressent.

former)⁴, mais également selon les types de savoirs à transmettre. Les pages qui suivent se concentrent sur ce dernier aspect qui a été dégagé lors de l'analyse de l'information collectée.

2. QUELQUES PRÉCISIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LA RECHERCHE

Les objectifs généraux de cette recherche étaient de documenter et d'approfondir nos connaissances sur le phénomène du *e-learning* dans des entreprises du secteur manufacturier. À cela s'ajoutait le mandat donné par l'organisme subventionnaire de développer un outil d'aide à la décision pour les entreprises qui envisagent de faire appel au *e-learning*.

Considérant nos objectifs, la principale méthode de collecte de l'information qui a été retenue a été l'entrevue semi structurée. Cette méthode permettait de collecter de l'information en fonction d'un cadre prédéterminé, tout en laissant une certaine flexibilité pour approfondir certains thèmes ou encore, en ajouter. Précisons qu'un canevas d'entrevue a été développé pour chaque catégorie d'employés visée par la collecte d'information. Ces canevas ont été testés auprès de personnes présentant des caractéristiques similaires à celles qui seraient rencontrées en entrevue. À la suite de ces prétests, des ajustements ont été apportés à nos outils de collecte d'information, dont certains relatifs au vocabulaire utilisé pour l'ajuster à celui du milieu manufacturier et d'autres à la chronologie des questions.

Afin d'approfondir nos connaissances sur l'utilisation du *e-learning* en entreprise manufacturière, nous avons rencontré des membres de la direction qui participent aux décisions en matière de formation dans ces entreprises, des responsables de la formation, des employés de production dont des opérateurs, des employés de maintenance (entretien), des concepteurs de formation, des superviseurs et des représentants syndicaux. Le choix de ces personnes n'a pas été établi de façon aléatoire mais du fait qu'elles étaient touchées par l'expérience de *e-learning* (décideur, concepteur, utilisateur, etc.) et qu'elles acceptaient de nous accorder une entrevue. Notons enfin que certaines entrevues ont été menées individuellement et d'autres en groupes composés de trois ou quatre personnes. Au total, 38 entrevues

⁴ Pour plus d'information à ce sujet, se référer au guide d'aide à la décision intitulé « La formation par les TIC ou *e-learning* : le pourquoi et le comment » produit par les Manufacturiers et Exportateurs du Québec avec le soutien financier d'Emploi Québec.

individuelles et 36 entrevues de groupes ont été réalisées par les chercheurs de notre équipe⁵.

3. LES VOLETS PRINCIPAUX DE NOTRE RÉFLEXION

Puisque nous visions d'abord à comprendre et à documenter des expériences de *e-learning* en cours, nous proposons de débiter cette réflexion en présentant certaines caractéristiques du contexte dans lequel ces expériences se déroulent. Comme nous pourrons le constater, cette étape met notamment en évidence que ces expériences peuvent être considérées comme des innovations en matière de formation. Ces innovations se veulent des réponses de « gens du terrain » à des défis en termes de développement des compétences. Une fois cette brève description menée, nous invitons le lecteur à découvrir la place du *e-learning* au sein des activités de formation de ces entreprises et à examiner les objectifs visés par cette approche de formation à l'aide des TIC. Ces étapes de notre réflexion mettent en évidence que le *e-learning* est considéré comme un moyen parmi d'autres pour développer les compétences des employés. Il ne saurait en aucun cas, du moins dans les entreprises participantes, devenir l'approche dominante de formation. Ces étapes de notre réflexion permettent également de mettre en évidence le potentiel de cette approche de formation. Nous présentons ensuite notre analyse afin d'évaluer quels sont les avantages et les limites du *e-learning* relativement à la transmission de différents types de savoirs liés au travail. Comme il a été mentionné, nous nous inspirons ici de la classification de Le Boterf (2002) comme méthode d'analyse. Nous considérons que cette classification met en lumière certains avantages et certaines limites de cette approche de formation. De ce fait, elle nous permet d'approfondir les connaissances à son égard. L'analyse proposée est composée de deux volets principaux : d'abord nous présentons brièvement le type de savoir qui y est discuté et ensuite, nous présentons une synthèse de l'information collectée à ce propos. Enfin, pour clore notre réflexion, nous en proposons une synthèse et nous esquissons certaines pistes pour des recherches futures.

⁵ Équipe du GRAVTI (Groupe de recherche sur l'apprentissage à vie par les technologies de l'information)

4. LE CONTEXTE DANS LEQUEL S'INSCRIVENT CES ACTIVITÉS DE E-LEARNING

Comme il a été mentionné, étant donné les objectifs de notre recherche, il nous est apparu important d'analyser le contexte dans lequel ces expériences se déroulaient. Plus particulièrement, comme le suggère Bouteiller (2000, p. 8), nous avons décidé de nous « intéresser à la question du contrôle et de la répartition du pouvoir décisionnel entre les acteurs et les groupes d'acteurs parties prenantes à la gestion de ce même domaine », soit dans ce cas, les décisions en matière de formation des employés. Dans cette perspective, nous avons examiné la façon dont se faisait la division du travail et se répartissait le pouvoir de décision entre les services fonctionnels traditionnellement spécialisés en formation – service des ressources humaines ou service de gestion du personnel - et les autres catégories d'acteurs internes ou externes à l'entreprise dont les employés de production et les firmes d'experts-conseils. Il nous importait notamment de vérifier si nous observions, comme c'est le cas dans certaines entreprises, un passage du pouvoir de décision des acteurs du personnel (par exemple, le Service des ressources humaines) vers d'autres acteurs dits « non spécialisés » dans le domaine de la formation (par exemple des employés de production).

Les éléments de réponse apportés à cette question nous ont notamment permis de mieux comprendre l'origine des expériences de *e-learning* analysées. En fait, ils nous ont amenés à considérer ces expériences comme des innovations, en ce sens qu'elles se veulent une réponse à un problème concret lié au développement des compétences qui se posait aux « gens du terrain », soit une amélioration des *façons de faire* en matière de formation. De fait, les instigateurs de ces expériences – généralement des employés de production ou de maintenance (entretien) - ont décidé d'opter pour le *e-learning* parce que cette approche, compte tenu du potentiel des TIC⁶, avait selon eux une valeur ajoutée. Lors des entrevues, certaines personnes nous ont indiqué que « cela allait de soi » en quelque sorte, qu'ils avaient trouvé grâce aux TIC un moyen de relever le défi de transmettre tel ou tel autre type de savoirs aux employés. Cette décision ne résultait donc pas d'une

⁶ Ce potentiel est discuté plus en profondeur dans le chapitre 6.

nouvelle orientation en matière de formation mais bien d'une réponse à un défi bien défini, d'où l'idée de s'adonner au « cas par cas ».

Ces éléments nous ont également permis de mieux cibler les personnes auprès desquelles nous allons mener notre collecte d'information relativement aux avantages et aux limites perçus du *e-learning* ainsi qu'aux critères qui avaient guidé ce choix pour les TIC.

LE PILOTAGE ET LA RÉALISATION DES ACTIVITÉS DE FORMATION DANS LES ENTREPRISES PARTICIPANTES

En ce qui a trait aux entreprises participantes, nous pouvons retenir que la formation de type « *soft* » pour cadres et gestionnaires dépend habituellement du service des ressources humaines. Quant aux formations techniques, elles sont davantage rattachées au secteur manufacturier principal ou décentralisées dans chaque secteur manufacturier ou à l'intérieur d'un département. Certaines de nos observations nous incitent d'ailleurs à considérer que certaines de ces entreprises tendent à décentraliser la formation de façon à l'intégrer au processus de production. Il est possible que cette avenue soit considérée comme une façon de gérer le dilemme formation/production, fréquemment mentionné lors des entrevues. Notons que dans plusieurs cas, il ne semble toutefois pas que ceci soit chose faite. Aux dires de plusieurs, les impératifs de la production l'emportent encore trop souvent sur ceux de la formation.

Les activités de formation des secteurs manufacturiers tendent donc à se rapprocher de l'ingénierie, la production et les services techniques, secteurs plus près des « besoins du plancher » ou des besoins émanant de la production. Pour ce qui est des formations techniques, nos constatations suggèrent donc l'existence de ce passage du pouvoir de décision des acteurs des ressources humaines vers d'autres acteurs dits « non spécialisés ». Dans cette perspective, un ingénieur responsable du développement d'activités de formation et formateur déclare :

Dans ce que j'ai donné comme formation, il n'était pas question d'avoir quelqu'un des RH là. C'est clair. Toute l'expertise que nous avons des gens de RH sont complètement à côté et je ne veux pas négliger l'expertise qu'ils ont, mais c'est dans un domaine différent. Au niveau où j'ai été impliqué, les RH n'ont pas de lien. Ils en ont peut-être au niveau de la formation quand nous parlons d'expliquer la

structure, comment procéder, la structure de la compagnie par exemple. Les gens de RH ont des préoccupations différentes. Chacun son domaine d'expertise et celui dans lequel j'ai été impliqué est de donner de la formation.

Plus concrètement, on retrouve généralement dans les entreprises étudiées un responsable ou coordonnateur de formation et quelques formateurs issus du plancher de l'usine. Ces derniers sont souvent des opérateurs ou employés de maintenance (entretien) ayant reçu une formation de formateur. Comparativement à la crédibilité réservée aux formateurs externes, celle que l'on attribue aux formateurs maison a un énorme avantage, notamment dû à leur connaissance du contexte organisationnel (équipements, procédés). Ces formateurs sont reconnus comme des experts dans leur domaine par leur(s) supérieur(s) et leurs pairs et sont notamment choisis pour cette raison. Dans certaines usines, surtout par souci d'économie, ils se consacrent à mi-temps à la formation et à mi-temps à la tâche. Dans d'autres, les formateurs affirment qu'ils ne peuvent pas se retirer complètement des activités de production s'ils veulent conserver leurs compétences à jour. Un formateur déclare à cet égard :

Je ferais de la formation à plein temps, sauf que les opérations que nous avons à faire au centre X ne me permettent pas de le faire à plein temps. Je dois faire le travail au moins trois mois si je veux être apte à former comme il faut les employés. Je dois refaire l'opération pendant trois mois par année pour maîtriser complètement mon procédé. Ça évolue beaucoup et en plus, pour l'assignation X, on a, du début à la fin du procédé lorsqu'on libère pour la préparation, 200 étapes à faire dans l'ordre, à part les résolutions de problèmes (...) Si je fais cela plus de deux ans et je saute ce trois mois, je ne deviens plus en plein contrôle et on se rend compte de nous-mêmes.

Somme toute, bien que le double emploi des formateurs / opérateurs semble difficile à assumer, les principaux intéressés déclarent généralement ne pas souhaiter changer la formule. En fait, ils semblent souvent très motivés par cette double tâche, le rôle de formateur les incitant à approfondir leurs connaissances et à partager leurs compétences avec leurs pairs. Dans certaines entreprises, la question de la reconnaissance pour ces responsabilités supplémentaires a été abordée. Dans la très grande majorité des cas, celle-ci se situe au plan symbolique, c'est-à-dire qu'elle est liée à la reconnaissance de l'expertise de la personne par ses supérieurs et collègues.

Relativement à la formation, la double préoccupation des entreprises manufacturières est de protéger leur expertise à travers un contexte concurrentiel féroce. Ainsi, les entreprises pensent que les formateurs internes sont plus en mesure de répondre aux besoins des employés. Quant aux formateurs externes, ils sont généralement sollicités pour dispenser des formations standard ne répondant pas aux spécificités techniques maison et à la culture de l'entreprise. La fraîcheur relative de leurs interventions et de leur vision novatrice permettent cependant de débloquent certains problèmes techniques aux dires de personnes rencontrées en entrevue. Les représentants des fournisseurs de l'entreprise sont aussi appelés à offrir de la formation aux employés, notamment lors de l'achat de nouveaux équipements. Ajoutons enfin que, dans certains cas, malgré leur difficulté à défendre une telle dépense budgétaire, plusieurs formateurs en *e-learning* ressentent désormais le besoin de travailler avec des spécialistes en multimédias issus de l'externe.

Notons que dans certaines entreprises participantes, le service de formation (service des ressources humaines) est appelé à identifier les besoins de formation qui sont ensuite validés par des experts de l'entreprise selon différents paramètres (santé et sécurité, ISO, conformité aux normes, etc.). De plus, dans ce type de structure, les ressources humaines sont là pour aider à la gestion de la formation, la gestion des ressources et la conception pédagogique. À ce propos, des personnes rencontrées en entrevue, tant chez les employés que chez les formateurs, ont souligné l'apport fondamental du service de formation.

Somme toute, à la lumière de l'information collectée lors des entrevues, on peut penser que ces changements sont considérés comme une façon de répondre aux nouvelles attentes à l'égard du personnel de production, soit la responsabilisation, le développement de « savoir être » (savoir-faire sociaux ou relationnels) permettant le travail en équipe et l'appréhension du processus de production. Cette évolution oblige les employés à une amélioration continue qui demande à s'impliquer davantage dans le développement de leurs compétences et celui de celles de leurs pairs, notamment en jouant le rôle de concepteur de modules et de formateur.

5. LE *E-LEARNING* : UN MODE COMPLÉMENTAIRE DE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES

Nous avons constaté que différents modes de formation sont proposés par les entreprises manufacturières pour leurs employés de production. La formation « classique »⁷ avec un formateur est principalement prisée pour des formations techniques reliées à la tâche et à la compréhension du fonctionnement des équipements. En fait, l'interactivité avec les apprenants est une formule privilégiée par les formateurs, particulièrement en ce qui regarde la mise en situation et la résolution de problèmes.

La formation sur le lieu de travail est également très présente. Elle valorise d'autant la réalité des compétences que la performance nécessite et s'acquiert dans l'action. On y rencontre à peu près toujours du compagnonnage ou du pairage (*buddy buddy; buddy system*). Un « ancien » y est jumelé à un nouveau et lui dévoile les « trucs du métier ». On y trouve également du coaching superviseur-employé ou, de façon plus informelle, les échanges de pratiques et de savoirs entre les collègues. Dans les entreprises participantes, le compagnonnage suit ou précède une formation théorique classique. Il peut s'accompagner d'un carnet d'apprentissage où le superviseur et le nouvel employé peuvent suivre les apprentissages acquis jusqu'à la certification. Les rapports de stage participent aussi à d'autres formes d'apprentissage dans l'action, incitant les employés à formaliser leurs connaissances et à les transmettre à leurs pairs.

Dans les entreprises participantes, le *e-learning* n'est donc pas le mode privilégié de formation et ne tend pas à le devenir, étant donné l'importance accordée par les employés à la formation par les pairs, communément appelé compagnonnage. En fait, comme en témoignent les lignes qui suivent, vu le potentiel offert par les TIC, il s'inscrit comme un complément des activités de formation en place.

⁷ Notons toutefois que cette formation, fréquemment désignée comme théorique, ne se déroule pas uniquement en salle de classe. Elle se déroule également sur les lieux de production.

6. LES OBJECTIFS VISÉS PAR LE *E-LEARNING* DANS LES ENTREPRISES ÉTUDIÉES

Dans le cadre de cette recherche, nous avons constaté que les entreprises visaient plusieurs objectifs dans le cadre des activités de formation à l'aide du *e-learning*, tels l'acquisition ou la mise à jour de connaissances, le développement d'un savoir-faire particulier, le développement de compétences en matière de résolution de problème et la gestion du développement des compétences au sein de l'entreprise.

Ainsi, certaines applications de *e-learning* ont pour objectif d'acquérir ou de mettre à jour des connaissances liées à la structure et au fonctionnement d'un équipement, aux caractéristiques d'un procédé de production, aux risques associés à des matières dangereuses, à la sécurité opérationnelle, à des normes telles que ISO ou encore à des méthodes de travail (références pour l'exécution du travail). D'autres applications visent à développer chez l'employé un savoir-faire particulier grâce à l'utilisation d'un simulateur qui lui permet de se familiariser avec un équipement avant d'aller en salle de production. D'autres applications ont pour but de développer des compétences en matière de résolution de problème. Ce faisant, les applications consistent en une simulation de situations problématiques permettant à l'employé de développer ses compétences quant à l'identification des causes d'un problème ainsi qu'au choix de solutions pertinentes. Enfin, dans certaines entreprises, le *e-learning* est utilisé pour gérer le processus de développement des compétences. Les applications permettent alors à l'entreprise de documenter ses besoins en matière de compétences (profils de compétences d'employés ou d'équipes en ligne), de suivre le cheminement de chaque employé (carnet d'apprentissage autogéré en ligne) ou encore d'évaluer les apprentissages (test auto-administré en ligne).

Comme on peut le constater, le *e-learning* est donc utilisé pour transmettre différents savoirs. À cet égard, il nous semble désormais pertinent d'examiner ceux-ci à la lumière de la classification proposée par Le Boterf (2002), afin d'en dégager les avantages et les limites.

7. CLASSIFICATION DES TYPES DE SAVOIRS INSPIRÉE PAR LE BOTERF

Il importe d'abord d'indiquer ce que nous entendons par savoir. À cet égard, nous retenons la définition suivante proposée par Legendre (1993) : « ensemble de connaissances approfondies acquises par un individu, grâce à l'étude et à l'expérience ».

Le Boterf (2002) propose une classification de différents savoirs liés au travail à partir de laquelle nous avons élaboré le tableau qui suit. Comme on peut le constater, il propose de dégager deux grandes catégories de savoirs : les savoirs qualifiés de déclaratifs et ceux qualifiés de savoirs pratiques. En ce qui a trait aux savoirs déclaratifs, nous retenons les savoirs théoriques, les savoirs spécifiques à l'environnement (savoirs de contexte) et les savoirs procéduraux formalisés. Pour ce qui est des savoirs pratiques, nous retenons trois sous-catégories pour notre analyse subséquente : les savoir-faire sociaux ou relationnels (savoir être – comportements « situés »)⁸, les savoir-faire procéduraux et le savoir réagir.

Tableau I – Les types de savoirs liés au travail

Savoirs déclaratifs	
Savoirs théoriques	Concepts, principes, connaissances disciplinaires
Savoirs spécifiques sur l'environnement	Caractéristiques du contexte dans lequel l'employé travaille (organisation du travail, ressources matérielles, etc.)
Savoirs procéduraux formalisés	Connaissance des démarches, méthodes, procédures – « comment il faut faire pour ».
Savoirs pratiques	
Savoir-faire sociaux ou relationnels	Façon d'être avec d'autres personnes dans un contexte donné
Savoir-faire procéduraux	Capacités opérationnelles – application efficace de démarches, méthodes, procédures
Savoir réagir	Savoir issu de l'action, de l'expérience

⁸ Selon Le Boterf, les savoir être devraient être analysés en fonction d'un contexte donné : d'où la raison de les désigner comme des savoir-faire sociaux ou relationnels.

LES SAVOIRS DÉCLARATIFS ET LE E-LEARNING

Comme le suggère Le Boterf (2002), les *savoirs théoriques* servent à comprendre un objet, une situation ou encore un processus : « Ils visent à en décrire et à en expliquer les composants ou la structure, à en saisir les lois de fonctionnement ou de transformation, à en comprendre le sens, la raison d'être. Il s'agit d'un « savoir que » (*knowing-that*) plutôt que d'un « savoir comment » (*knowing how*). Ils portent sur des procédés plutôt que sur des procédures » (Le Boterf, 2002, p. 117).

Pour les entreprises qui demandent dorénavant à leur personnel de comprendre en profondeur ce qu'ils font, ces savoirs sont essentiels puisqu'ils leur permettent de poser des hypothèses et d'orienter leurs actions de façon efficace. En fait, on peut penser que ces savoirs permettent aux employés, dont les opérateurs, de dépasser le mode « essai – erreur ». Dans le même ordre d'idée, on peut poser que ces savoirs permettent à ces employés de poser des actions pertinentes si jamais leur savoir d'expérience – leurs routines – ne permet pas d'intervenir adéquatement dans une situation problématique.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons constaté que le *e-learning* était utilisé dans certaines entreprises pour expliquer des principes reliés à l'électricité, à l'hydraulique, à l'électronique, etc. Ainsi, certaines entreprises mettent sur leur intranet des illustrations et des animations qui expliquent les principes de base de leur production. Dans certains cas, les employés peuvent avoir accès en tout temps à ces explications à partir de leur poste de travail.

En ce qui concerne les *savoirs spécifiques sur l'environnement*, ce sont des savoirs liés au contexte dans lequel l'employé est appelé à travailler. Il s'agit de la structure organisationnelle, de l'organisation du travail, des équipements de l'entreprise, des étapes de fabrication et/ou des procédés, des politiques et pratiques de l'entreprise, des caractéristiques des clients, des produits et des services. Selon leur nature, ces savoirs sont plus ou moins formalisables.

Ces savoirs de contexte sont fondamentaux selon les employés de production, de maintenance (entretien) et les formateurs des entreprises manufacturières que nous avons rencontrés en entrevue. Comme l'indique un formateur en se référant à

l'importance de ce savoir pour un employé qui a déjà acquis de l'expérience dans une autre entreprise :

Les gens vont arriver sur les équipements, ça fonctionne comme ça, sauf que dans ton usine, comment vas-tu le faire fonctionner, qu'est-ce que ça donnera avec ton procédé ? C'est « le plus » que nous allons faire ici parce que nous sommes des gens d'usine. Chez vous c'est comme ça que ça fonctionne, ton équipement, oui, on a appris, on sait comment le faire, mais chez vous, comment ça va se faire ?

En fait, ce sont ces savoirs qui permettent aux employés de s'ajuster aux situations et, comme nous l'avons constaté, cet aspect devient un critère de décision quant au recours ou non des TIC pour former les employés. Ainsi, dans certains cas, les formateurs ont opté pour le *e-learning* parce que les TIC permettaient justement aux employés de voir ce qui ne peut être vu à partir de la simple observation des équipements de l'entreprise (structure de l'équipement) ou de la vitesse de production, de se familiariser avec les différents bruits de l'usine, d'appivoiser leur « terrain de travail » actuel ou à venir. En vue d'expliquer le potentiel du *e-learning* relativement à ce type de savoir, un formateur déclare :

En premier, on explique les différents capteurs pour lui donner une idée du fonctionnement dans lequel il va travailler. On le montre en photos, vidéos, multimedia; mais la section de la sortie du pasteuriseur, il y a seulement un type de capteur. Le formateur peut montrer à cet endroit qu'il y a un capteur, et il peut facilement expliquer chacun des capteurs et quelle est leur fonction. Pour l'emballage, le capteur est différent et pour expliquer comment il fonctionne, nous avons mis une animation où le formateur peut contrôler les rayons; c'est pour contrôler la distance, tu peux l'ajuster.

Pour des raisons similaires, plusieurs formateurs optent pour un développement à l'interne des activités de formation, considérant que cela permet à l'employé d'être encore plus près de la réalité de son quotidien. Les TIC permettent de présenter visuellement les savoirs contextuels relatifs aux lieux physiques de production, de photographier les équipements et les opérateurs et de rendre ce savoir accessible aux employés.

Nous avons aussi constaté que des entreprises mettent en ligne l'ensemble des connaissances disponibles sur leurs procédés de production. Comme nous l'avons mentionné, ces savoirs peuvent être présentés sous forme de capsules théoriques, de schémas, de photos, d'animation. Accessibles en tout temps, ces bases de données permettent la mise à jour de l'information de façon permanente et la libre

circulation des connaissances. Les employés considèrent que cette approche facilite l'exécution de leurs tâches et augmente leur performance. Toutefois, pour être efficaces, ces applications doivent habituellement s'accompagner d'une formation à la recherche et d'une familiarisation à l'outil informatique.

Quant à eux, les *savoirs procéduraux formalisés* visent à décrire « comment il faut faire pour ». Ces savoirs permettent aux employés de disposer d'une marche à suivre, de règles pour réaliser une opération. Ces savoirs peuvent aussi offrir à l'employé une méthode de résolution de problème, par exemple en ce qui concerne la maintenance des équipements.

Certaines entreprises participantes font appel aux TIC pour fournir aux employés les normes, les instruments de travail et les guides de décisions, « la méthode appropriée de travail ». Ce sont des références communiquées à l'employé pour réaliser son travail. Ils permettent de plus aux superviseurs et aux pairs de vérifier si celui-ci est bien fait, et plus particulièrement au compagnon appelé à former l'employé « novice ». Dans certaines entreprises, ces outils servent non seulement à la formation mais ils demeurent aussi à la disposition des employés après la formation. Selon des personnes rencontrées en entrevue, la raison principale pour avoir recours au TIC tient au fait qu'on veut que l'information soit à jour et les pratiques uniformes au sein d'une entreprise qui peut compter plusieurs sites.

LES SAVOIRS PRATIQUES ET LE *E-LEARNING*

Les savoirs pratiques réfèrent au savoir sur le « comment et quand agir ». Ils s'acquièrent à partir de leçons tirées de l'expérience, soit de la pratique répétée d'une activité. Nous avons constaté que le recours aux TIC dans ce domaine est limité dans les entreprises participantes. Par exemple, dans le cadre de notre recherche, nous n'avons pas été informé d'activités de *e-learning* qui visaient à développer des savoir-faire sociaux ou relationnels (par exemple, le travail en équipe, le leadership, la gestion des conflits). Plusieurs se sont d'ailleurs déclarés très sceptiques quant au potentiel du *e-learning* à cet égard.

Les *savoir-faire procéduraux* peuvent être considérés comme un savoir-faire constitué de démarches, de méthodes, de schémas d'utilisation dont l'employé doit maîtriser l'application pratique pour réaliser son travail de façon efficace (Le Boterf,

2002). Ainsi, il ne s'agit pas ici de connaître la procédure mais bien de pouvoir l'appliquer avec succès. Dans le cadre de notre réflexion, nous intégrons à ce savoir la manipulation d'un équipement et l'acquisition de la dextérité nécessaire à l'exécution de la tâche (étapes pour le faire fonctionner, suite d'activités requises).

En ce qui concerne l'apport du *e-learning* quant aux savoir-faire qualifiés ici de procéduraux, et plus précisément relativement aux simulateurs, les avis sont très partagés. Chaque décision de faire appel ou non aux TIC semble liée à une série de facteurs tels qu'une évaluation des coûts de développement et de mise à jour de cette application, la disponibilité ou non de l'équipement pour la formation, la possibilité d'utiliser un même simulateur auprès d'un nombre important d'employés, la disponibilité de données historiques sur les équipements (par exemple, les bris et arrêts), la fréquence élevée de mêmes problèmes avec les équipements (*pattern*), etc. À ces facteurs s'ajoute la notion de danger/sécurité. Ainsi, relativement à l'avantage d'un simulateur, un formateur déclare :

Ce que nous utilisons ici à l'usine, c'est un simulateur. Ce pourquoi nous l'avons mis sur pied, c'est par rapport à la disponibilité de l'équipement. On a le nombre de machines pour opérer mais nous n'avons pas de surplus pour en libérer pour la formation. Ce que nous avons visé avec notre simulateur, c'est pour que nos gens soient capables d'opérer avant d'aller en salle et qu'ils maîtrisent le fonctionnement des ponts roulants, des commandes, manettes, etc. L'apprentissage de la tâche est beaucoup moins long.

Par contre, relativement à la notion de danger, un formateur mentionnait à propos d'une formation liée au « cadénassage » :

Quand on a commencé ce projet, une firme de multimédia qui nous a approchés et qui a fait pour l'entreprise X et l'entreprise Y un simulateur; on était pour se faire faire une offre de service et je trouvais que ça ne marchait pas. Dans la vraie vie... t'as un moteur de 12 000 volts en avant de toi, et il faut l'arrêter; avec ta souris t'as pas de notion du danger mais quand tu vas couper le disjoncteur, alors on a convenu avec X qu'on ne ferait pas de simulateur mais une simulation.

La pertinence du développement à l'interne ou l'achat de simulateurs externes a également été discutée lors des entrevues. Plusieurs personnes optent pour le développement à l'interne, considérant que le transfert des apprentissages est moins difficile dans ces cas, du fait que les situations présentées sont des répliques exactes du terrain. On peut voir ici une relation avec les savoirs de contexte dont il a

été question précédemment et de leur importance : l'employé travaille avec des données de l'entreprise, les équipements sont des répliques exactes, etc.

Le *savoir réagir* serait issu de l'action. Il se développerait dans « le feu de l'action ». On peut également établir une relation entre ce savoir et le savoir qui est qualifié de tacite. Selon Le Boterf (2002), il comprend des leçons tirées de l'expérience pratique et serait appelé à se manifester dans un contexte d'incertitude et de complexité. À cet égard et à la lumière de l'information collectée lors des entrevues, on peut penser que ce savoir vient compléter le savoir-faire procédural. Comme l'indique l'auteur (Le Boterf, 2002, p. 125) : « il permet de percevoir les « signaux faibles », de repérer les « indices » qui mettront sur la piste du diagnostic et de l'action ». On comprendra aisément la valeur accordée à ce type de savoir dans le contexte de compétitivité qui est vécu par les entreprises manufacturières participantes.

Il est à noter que ce savoir fait souvent appel à une mobilisation de savoirs du corps et des sens. Cette affirmation a été clairement dégagée lors de nos entrevues, cela tant pour les opérateurs que pour les employés de maintenance. Dans cette perspective, certains ont insisté sur l'importance pour les opérateurs d'avoir un « bon esprit d'observation » et un degré élevé de coordination. Ainsi, comme l'indique un opérateur d'expérience appelé à jouer le rôle de compagnon auprès de collègues :

Dans nos secteurs, il faut mettre quelque chose en service pour l'entendre, l'écouter, le sentir. Un opérateur d'expérience va se promener dans son usine et va entendre, à travers tout le bruit, une pompe qui ne fonctionne pas bien. C'est parce que tu en as entendu fonctionner pendant 20 ans, des pompes, que tu l'entends, elle, dans le coin. Contre le bruit, il faut mettre des coquilles, mais tu l'entends quand même parce que tu as 20 ans d'expérience. Il y a un paquet de choses qu'il faut absolument passer par le buddy buddy.

Pour ces cas, et comme le suggère l'extrait précédent, les limites du *e-learning* ont également été soulignées quant à la possibilité ou non de formaliser le savoir réagir et de le transférer. Comme l'indique un employé de maintenance :

C'est l'expérience de la personne qui va faire que ça va être plus rapide à prendre une décision ou une autre. Je ne sais pas comment on pourrait faire pour mettre ça sur papier et dire, sans se tromper : « quand t'auras vérifié telle chose, va à une autre chose, va à une autre case, t'es rendu là ». C'est tellement particulier à chaque

machine. Chaque machine a un côté vibrations, ses niveaux. Chaque machine est tellement différente.

Et un autre d'enchaîner sur le même sujet :

Par exemple, si c'est un désalignement, ça devait être des fréquences de temps, mais ce n'est jamais comme ça, c'est toujours un ensemble de problèmes. Même si on suit des cours, etc., ils nous montrent la base (...), mais après, il n'y a pas vraiment de résolutions de problèmes. Il faut y aller et prendre de l'expérience. (...) Si on revient à la résolution de problèmes, moi, j'ai suivi des cours sur les pompes, etc. et à chaque fois, dans le manuel, y'a toujours une annexe. Souvent, il faut aller dans le champ, tu y vas par feeling et même si t'as ton livre et tu le suivrais à la lettre, tu ne trouverais pas. On dirait que ça ne couvre jamais tout. Si on essaie de dire qu'on a plus besoin du livre et qu'on met tout sur informatique, est-ce qu'on va réussir à couvrir tout ? Je ne suis pas sûr.

Les entrevues ont ainsi mis en évidence les limites du *e-learning* relativement au *savoir réagir*. Notamment parce que, comme l'ont souligné plusieurs personnes, ce savoir est lié à « l'intuition » et difficilement exprimable et formalisable. Ces constatations nous ramènent au fait qu'on considère souvent ce savoir comme étant difficile, voire impossible à formaliser. Ce qui fait dire à certains auteurs qu'il est pour ainsi dire impossible de le transférer par des moyens autres que l'observation et l'imitation (Alsène et al., 2002; Nonaka et al., 2000). Ce qui contribuerait aussi à expliquer pourquoi le compagnonnage est considéré comme essentiel par plusieurs personnes rencontrées.

Ajoutons que des travaux que nous menons actuellement sur le transfert du savoir tacite mettent en évidence cette difficulté pour l'expert de transférer ce type de savoir et cela, pour des raisons qui vont bien au-delà des jeux de pouvoir qui existent au sein de l'entreprise. Nos travaux actuels suggèrent que bien que le compagnonnage soit perçu par plusieurs comme une méthode à privilégier pour transférer ce savoir, dans les faits, son efficacité reste très variable. À ce propos, les scènes vidéos captées lors de formations entre des experts et des novices montrent en effet que dans certains cas, le compagnon va transférer au novice des « parties » de son savoir tacite uniquement s'il est en présence d'une situation problématique et/ou en fonction des questions que le novice va lui adresser. En fait, c'est comme si la situation problématique interpellait ce savoir chez le compagnon, et faisait émerger chez lui les stratégies d'ajustement qu'il a développées au fil du temps. Ceci étant dit, pour certains experts, il demeure difficile d'explicitier de façon

systematique ces stratégies d'ajustement au novice afin que ce dernier puisse se les approprier.

Nos observations mettent ainsi en évidence l'importance de cheminer avec l'expert afin de lui permettre d'explicitier le plus et le mieux possible ce savoir pratique acquis par l'expérience. Plus concrètement, le défi consiste à amener l'expert à prendre du recul pour lui permettre d'explicitier pourquoi il procède d'une façon plutôt qu'une autre, les ressources auxquelles il fait appel et le pourquoi de ses choix, les contrôles auxquels il procède, etc. Ceci étant dit, nous sommes conscients que ce n'est pas tout le savoir tacite qui est transférable en mots, puisque ce savoir est étroitement lié aux sens, qu'il appelle donc une autre forme de « décodage » de la situation.

Ajoutons que nos entrevues ont mis en évidence que le compagnonnage n'est pas le seul moyen de partager ce savoir tacite au sein de l'entreprise. De fait, le groupe peut aussi être porteur dans ce cas. Dans cette perspective, un employé nous a mentionné au cours d'une entrevue :

Moi, si c'était mon entreprise, ce que je ferais, ça serait d'augmenter la communication et l'aide entre mécaniciens, entre gens d'entretien. (...) la communication aide autant les gars qui vont attaquer un problème que les autres pour leur communiquer le genre de problèmes que les gens ont vécus (...) à chaque matin, on avait 15 minutes de sécurité et en même temps, on prenait ces 15 minutes pour renforcer les travaux faits, les décisions prises. C'est long les procédures de demandes de changements. On tenait toujours les gens informés.

8. CONCLUSION ET PISTES DE RECHERCHE

Somme toute, à la lumière de l'information collectée, il semblerait que les entreprises participantes optent davantage pour le *e-learning* lorsqu'elles veulent transmettre des savoirs déclaratifs. Qui plus est, le *e-learning* aurait une réelle valeur ajoutée lorsque le défi consiste à transmettre des savoirs liés à l'environnement de travail (savoirs de contexte). Pour ce qui est du développement du savoir-faire, nos observations suggèrent que chaque situation doit être examinée à la lumière de plusieurs critères dont les coûts de développement et la sécurité. Néanmoins, certaines expériences avec des simulateurs demeurent aux yeux des formateurs et des employés des innovations fondamentales dans leur façon de

développer des savoir-faire. Pour ce qui est du savoir réagir, il apparaît qu'un défi de taille s'impose, compte tenu de la nature de ce savoir.

Dans cette perspective, l'importance d'explorer le processus de compagnonnage entre un expert et un novice se pose. Ce processus, qui semble être la pierre angulaire de la formation dans plusieurs des entreprises participantes, ne semble en effet pas toujours atteindre les objectifs visés. Et cela, aux dires des personnes rencontrées en entrevue, souvent pour des raisons étrangères aux jeux de pouvoir et à la motivation des acteurs. Or, vu la nature du savoir réagir, il semble que cette approche de compagnonnage puisse s'avérer fort porteuse. Comment alors améliorer ce processus de transfert de savoir tacite d'un expert à un novice ? Comment favoriser chez l'expert l'explication de son savoir tacite ? Des questions qui interpellent tant le chercheur que le praticien, vu la valeur stratégique de ce savoir pratique pour l'entreprise.

Chapitre 5 - Le *e-learning* pour les opérateurs d'entreprises manufacturières : une innovation porteuse ?

1. Une force qui s'impose aux entreprises : les pressions du contexte économique
 2. Des pressions de l'environnement qui se concrétisent dans des responsabilités supplémentaires pour les opérateurs
 3. Les implications en termes de comportement au travail : maîtriser une nouvelle situation de travail caractérisée par l'autonomie
 4. Les implications en termes de modifications du développement des compétences professionnelles
 5. Le e-learning oui, mais à quelles conditions ?
-

CHAPITRE 5

LE *E-LEARNING* POUR LES OPÉRATEURS D'ENTREPRISES MANUFACTURIÈRES : UNE INNOVATION PORTEUSE ?

NANCY LAUZON

Ce chapitre propose d'examiner, à partir d'une recherche menée dans dix entreprises manufacturières situées au Québec, comment le *e-learning* peut aider les opérateurs à répondre aux nouvelles exigences dictées par la conjoncture, à maîtriser leur nouveau contexte de travail caractérisé par l'autonomie. À la lumière de certains résultats de cette recherche, il semblerait que cette approche de formation, vu le potentiel des technologies de l'information et de la communication, peut aider l'opérateur, notamment parce qu'elle peut lui permettre d'enrichir ses savoirs déclaratifs, savoirs qui lui permettront de mettre en perspective son *savoir réagir* et de le développer sur des bases solides, de l'enraciner en quelque sorte.

1. UNE FORCE QUI S'IMPOSE AUX ENTREPRISES : LES PRESSIONS DU CONTEXTE ÉCONOMIQUE

Dans le milieu manufacturier, un grand nombre d'employés de production, plus particulièrement d'opérateurs, vivent de fortes pressions, vu les exigences actuelles de la compétitivité. Cette situation est d'autant plus vraie pour les opérateurs qui travaillent pour les entreprises ayant désormais pour compétiteurs des pays dont les coûts de main-d'œuvre sont sensiblement moins élevés.

Étant donné cette conjoncture, ces opérateurs sont confrontés à de nouvelles exigences. Plus concrètement, ils doivent désormais faire preuve de plus d'autonomie dans leur travail et accepter davantage de responsabilités. Dans plusieurs entreprises, ils sont ainsi plus que jamais considérés comme des ressources stratégiques. À cela s'ajoute qu'on s'attend désormais à ce qu'ils prennent une part active dans le développement de leurs compétences et celles de leurs pairs.

Cette situation a d'ailleurs été observée par Le Boterf (2002, p. 11) qui indique que « Pour faire face aux exigences croissantes de compétitivité, de qualité, de sécurité et de réactivité qui s'imposent à elles, les organisations et les entreprises sont à la recherche de professionnels. (...) Elles doivent pouvoir faire confiance non seulement à des procédures mais également à des employés susceptibles de savoir agir avec pertinence dans des situations complexes et souvent inédites ». Il s'agit d'une forme de *savoir réagir*. Pour certaines entreprises, ce *savoir réagir* est d'ailleurs considéré comme un atout stratégique.

2. DES PRESSIONS DE L'ENVIRONNEMENT QUI SE CONCRÉTISENT DANS DES RESPONSABILITÉS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES OPÉRATEURS

Dans le domaine de la production manufacturière, ces responsabilités se concrétisent notamment dans l'exigence de réaliser une partie de la maintenance préventive de son équipement, soit de régler certains problèmes qui surviennent en cours de production et cela, sans faire appel automatiquement aux employés de maintenance, voire prévoir certains problèmes qui pourraient survenir en cours de production. Car, force est de constater que tout arrêt de production, même s'il se limite à quelques minutes, équivaut à des pertes d'argent pour l'entreprise. Or, dans plusieurs secteurs, la marge de manœuvre est très mince. L'opérateur compte donc parmi ceux qui peuvent, voire doivent faire la différence à cet égard. Ainsi, comme l'affirme un responsable de formation d'une grande entreprise manufacturière québécoise ayant participé à notre projet de recherche¹ :

Pour nous autres, les opérateurs de procédé, c'est le poste-clé. Je dirais qu'à la formation c'est notre client no 1. Les opérateurs, la qualité et la quantité de nos produits dépendent d'eux autres, c'est eux autres qui sont ici 24 heures par jour, 365 jours par année. Il faut absolument qu'ils soient les plus performants possible et les plus conscients des risques. (...). Là, à un moment donné, ils se disent : le gars qui est ici de nuit puis qui opère, il sait que si l'unité plante, c'est 100 000 \$ puis 200 000 \$ qui s'envolent à chaque heure là, c'est lourd.

Enfin, dans certaines de ces entreprises, on s'attend également à ce que les opérateurs développent des moyens pour hausser la productivité de leur(s) équipement(s) ou des procédés et cela, sans créer de bris ou d'arrêts de

¹ Pour avoir plus d'information relativement à ce projet de recherche, nous invitons le lecteur à consulter le chapitre précédent.

production. Nul besoin d'insister sur la nécessité pour ces opérateurs d'acquérir non seulement une excellente compréhension de leur environnement de travail dont les équipements, les procédés et l'organisation du travail (savoirs liés à l'environnement de travail), mais également des savoirs théoriques qui sous-tendent le fonctionnement de leurs équipements² et procédés ainsi que des procédures et méthodes qui sont privilégiées par l'entreprise. De fait, selon nos observations, ces savoirs semblent fondamentaux pour intervenir de façon efficace. Ils participent pour ainsi dire à créer la « toile de fond » à laquelle les opérateurs peuvent se référer pour poser des hypothèses, envisager les conséquences de leurs actions, dépasser le niveau « essai-erreur ». Qui plus est, ces savoirs peuvent participer à mettre en perspective, tester le *savoir réagir* qu'ils ont développé au fil du temps, leur permettre d'établir des liens avec ce qu'ils apprennent dans l'action. Nous partageons donc le point de vue de Le Boterf (2002, p. 136) qui déclare que « le savoir-faire expérientiel est important dans la bataille de la compétitivité. C'est de sa combinaison avec d'autres types de connaissances, en jouant sur leur complémentarité, et non sur leur élimination, que l'entreprise pourra trouver de nouvelles sources d'amélioration de ses performances.».

Le présent texte s'inscrit dans la foulée des propos de Le Boterf. Il vise à explorer comment le *e-learning* peut aider les opérateurs à répondre à ces nouvelles exigences, à maîtriser ce nouveau contexte de travail caractérisé par l'autonomie. Comme nous le verrons, notre recherche suggère que cette approche de formation basée sur les TIC peut aider l'opérateur à cet égard, notamment parce qu'elle peut lui permettre d'enrichir ses savoirs déclaratifs³, savoirs qui permettront à l'opérateur de mettre en perspective son *savoir réagir* et de le développer sur des bases solides, de l'enraciner en quelque sorte.

² Des principes en électricité, en hydraulique, dans le domaine de la mécanique, etc.

³ Dans le chapitre quatre, différents types de savoirs sont discutés à partir des travaux de Le Boterf (2002). Cet auteur distingue deux grandes catégories de savoirs : les savoirs déclaratifs et les savoirs pratiques. Les premiers peuvent être définis comme des connaissances accumulées par l'opérateur. Dans le cadre de nos travaux, nous retenons trois catégories de savoirs déclaratifs : les savoirs théoriques, les savoirs liés à l'environnement de travail (savoirs de contexte) et les savoirs procéduraux formalisés. Les seconds réfèrent à des savoirs liés à l'action. Ce sont des savoirs relatifs aux quand et comment agir. Nous retenons également trois catégories de savoirs pratiques : les savoir-faire sociaux ou relationnels, les savoir-faire procéduraux et le savoir réagir.

3. LES IMPLICATIONS EN TERMES DE COMPORTEMENTS AU TRAVAIL : MAÎTRISER UNE NOUVELLE SITUATION DE TRAVAIL CARACTÉRISÉE PAR L'AUTONOMIE

À la lumière de l'information collectée lors des entrevues, nous constatons que ces défis exigent des opérateurs d'adopter de nouveaux comportements au travail. En fait, ces travailleurs doivent acquérir la maîtrise d'une nouvelle situation de travail qui se caractérise notamment par un degré élevé d'autonomie. Dans le cadre de notre réflexion, nous établissons un lien entre ce degré d'autonomie attendu de la part des opérateurs et le *savoir réagir* dont traite Le Boterf, en ce sens que ce type de savoir pratique est interpellé dans des situations imprévues. En fait, nous posons l'hypothèse que ce savoir pratique prend en quelque sorte la relève lorsque les savoir-faire procéduraux perdent leur pertinence. Pour cette raison, nous comparons ce *savoir réagir* à des stratégies d'ajustement (*faire face*) qui font appel à une mobilisation des savoirs du corps et des sens chez l'opérateur et qui ont pour objectif de maîtriser la situation.

Certes, le défi qui se pose aux opérateurs peut être analysé suivant différentes perspectives d'étude dont celle du stress qui est occasionné par ces exigences puisque nous sommes en présence d'une problématique qui se caractérise par l'ajustement des opérateurs à une nouvelle situation de travail et qui, pour certains, représente un défi significatif⁴. Dans le cadre de la réflexion présente, nous avons cependant décidé d'envisager ce processus d'ajustement sous un angle que nous qualifierons de « plus positif », celui du processus d'*empowerment* vécu par ces travailleurs. Plus précisément, comme nous l'avons mentionné, nous avons décidé de nous concentrer sur l'apport potentiel du *e-learning* à ce processus de maîtrise d'une nouvelle situation par les opérateurs (processus d'*empowerment*).

QUELQUES PRÉCISIONS SUR LA NOTION D'AUTONOMIE DANS LE TRAVAIL

Avant d'entrer au cœur de notre sujet, rappelons que différents auteurs, dans le domaine de la gestion, se sont intéressés à l'autonomie dont Hackman et Oldham (1975) et Breugh (1985, 1999). À cet égard, ce dernier suggère que l'autonomie au

⁴ Rappelons que Lazarus et Folkman (1984) envisagent le stress sous l'angle d'une relation entre une personne et son environnement qui est perçue par la personne comme excédant ses ressources et mettant en danger son bien-être.

travail serait formée de trois composantes : l'autonomie dans les méthodes de travail, définie comme le degré de latitude qu'a un employé quant aux procédures (méthodes) à utiliser pour l'accomplissement de ses tâches; l'autonomie dans la planification de son travail, c'est à dire la chronologie et la synchronisation des actions relatives à son travail et enfin, l'autonomie quant aux critères utilisés pour évaluer sa performance.

Bien que cette conceptualisation pourrait être retenue en ce qui a trait au travail des opérateurs, la définition proposée par Everaere (1999, p. 134) nous apparaît davantage pertinente relativement au contexte étudié. Cet auteur définit l'autonomie dans le travail comme la « capacité d'initiative légitimée destinée à permettre la prise en charge d'une situation de travail complexe, non totalement prescriptible, en raison de nombreux aléas susceptibles de l'affecter du fait des exigences de flexibilité ».

Comme nous l'avons mentionné, abordé sous l'angle des savoirs et des savoir-faire, on peut penser que l'exercice de l'autonomie fait appel à ce que l'on pourrait définir comme le *savoir réagir*. L'autonomie dépasse donc en quelque sorte la maîtrise des savoir-faire relatifs aux capacités opérationnelles (les savoir-faire procéduraux). Pour cette raison, nous posons qu'elle se situe en complémentarité avec les règles et les procédures formelles édictées par l'entreprise. En fait, l'autonomie s'inscrit dans une réalité organisationnelle qui ne précise pas la solution à privilégier mais en suggère plutôt un éventail à l'intérieur duquel l'employé va retenir celle qui lui paraît la plus pertinente, vu les caractéristiques de la situation et ses compétences. Selon nous, pour être optimale dans le contexte manufacturier, cette maîtrise pourrait donc se traduire en une forme de *savoir réagir* ajusté et enrichi de savoirs « solides » et bien intégrés tels que des savoirs théoriques et des savoirs de contexte.

À la lumière de l'information collectée, nous pensons que l'importance du développement de ce *savoir réagir*, basé sur de solides savoirs, est d'autant plus grande pour les générations d'opérateurs qui ont appris « sur le tas » au cours des années et sont entrés dans l'organisation sans posséder une solide formation technique comme c'est le cas des nouveaux employés. Fait à noter, dans plusieurs

organisations étudiées, ces opérateurs constituent actuellement la masse critique. Comme l'indique un autre formateur :

Il faut comprendre aussi que ce n'est pas aux jeunes que nous enseignons. Ceux à qui j'enseigne, ils ont autour de 42 à 55 ans. Certains sont près du départ à la retraite. Si tu as des personnes qui ont un certain bagage de connaissances sur la job, il faut que tu te serves de leurs expériences pour aider à les former. Souvent, ils opèrent des équipements et quelquefois en opération, ils font des choses mais ils ne savent pas ce qu'ils font. Ils le font bien, mais ne savent pas ce qu'ils font. Quand ils se font expliquer ce qu'ils font, ils deviennent meilleurs et ça leur enlève beaucoup de pression.

Dans les situations étudiées, les opérateurs doivent en effet démontrer leur capacité d'initiative légitimée, tout en respectant un certain nombre de contraintes, tel que le suggère la définition de Everaere. Ainsi, les opérateurs sont appelés à poser un diagnostic de leurs équipements pour déceler les problèmes potentiels et les résoudre en procédant à certaines activités de maintenance, sans faire appel au personnel spécialisé. Ils sont de plus en plus appelés à prendre des initiatives pour hausser la productivité des équipements, voire des procédés. Car tout arrêt de production, même de quelques minutes, équivaut à des pertes de production et des pertes monétaires pour l'entreprise. Or, dans plusieurs secteurs, la marge de manœuvre permise est très mince et les opérateurs sont donc ceux qui peuvent, voire doivent faire la différence. Néanmoins, ces employés doivent prendre des initiatives tout en respectant les consignes de sécurité, les procédures de travail (*les méthodes appropriées de travail*) et les normes de qualité. L'exercice de l'autonomie dans leur travail est donc le plus souvent délimité par certaines contraintes. Autrement dit, on peut poser que le *savoir réagir* de l'opérateur sera balisé par un ensemble de normes.

LA MAÎTRISE DE CETTE NOUVELLE SITUATION DE TRAVAIL ANALYSÉE SOUS L'ANGLE DE L'EMPOWERMENT

Comme mentionné précédemment, ce processus d'ajustement à une nouvelle situation de travail peut être envisagé sous l'angle du processus d'*empowerment*. Rappelons qu'il est possible de distinguer deux conceptions principales relativement à la notion d'*empowerment* : celle basée sur la notion de relation et une autre basée sur la notion de motivation intrinsèque (Lauzon, 1997). Ces deux conceptions correspondent aux deux sens donnés au mot *empowerment*, soit 1) déléguer du

pouvoir ou de l'autorité et 2) rendre capable ou permettre (Rappaport, 1987; Thomas et Velthouse, 1990; Vogt et Murrell, 1990).

Ajoutons à propos de cette deuxième conception que des auteurs – Conger et Kanungo (1988, p. 474) – ayant travaillé sur cette notion lors de son adoption dans les sciences administratives indiquent :

We propose that empowerment be viewed as a motivational construct – meaning to enable rather than simply to delegate. In McClelland's (1975) research, empowerment also is viewed as an enabling, than a delegating process. Enabling implies creating conditions for heightening motivation for task accomplishment through a strong sense of personal efficacy. We argue that delegating or resource sharing in only one set of conditions that may (but not necessarily) enable or empower subordinates.

Dans une même perspective, mentionnons que l'idée d'acquisition de compétences en vue d'une hausse de l'efficacité personnelle, que l'on pourrait désigner comme une hausse de la performance individuelle, est fréquemment discutée par les chercheurs ayant opté pour cette conception de l'*empowerment*.

UN FACTEUR MAJEUR DE CE PROCESSUS D'EMPOWERMENT : LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES COMPÉTENCES

Comme nous l'avons dit, cette nouvelle situation de travail se concrétise dans de nouvelles responsabilités qui exigent notamment des opérateurs de connaître et de comprendre les principes à la base du fonctionnement des équipements/procédés de leur entreprise, les caractéristiques de leur environnement de travail et les normes établies – les *façons de faire* prescrites. Mais ces savoirs déclaratifs ne suffisent pas pour intervenir. Les opérateurs doivent aussi développer non seulement des savoir-faire procéduraux, mais aussi un *savoir réagir*, voire hausser leur performance relativement à celui-ci.

Dans cette perspective, la résolution de problèmes menée de façon systématique doit désormais faire partie de l'éventail de leurs responsabilités. Tout comme dans plusieurs cas leur connaissance et compréhension du processus de production ne doivent pas être limitées à une ou deux étapes de production. Compte tenu des attentes à l'égard de leur performance, elle doit s'avérer « holistique ». En fait, on demande à ces employés de maîtriser une nouvelle situation de travail qui, pour

certain, correspond à un défi de taille. Comme l'indique un formateur d'une entreprise manufacturière :

C'est de comprendre ce que tu fais... Ici, anciennement, avant de faire de la formation... souvent, le patron te disait de faire ça. Il ne te disait pas pourquoi. Il savait que si tu faisais ça, ça aurait un tel effet, mais il ne savait pas exactement. Il ne te disait pas c'était quoi, il n'était pas au courant. Aujourd'hui, si un tel problème arrive, tu peux faire telle ou telle chose. On a fait des manuels d'instruction de travail et ils vont les voir.

Par conséquent, les activités de développement de compétences sont vues comme nécessaires et considérées par plusieurs comme une clé maîtresse de la situation. Bien que différentes définitions de la compétence aient été proposées (par exemple, LeBoterf, Bellier, Zarifian), vu sa pertinence dans le cadre de notre réflexion actuelle, nous retenons celle proposée par Zarifian (1999 cité par Ledru, 2002, p. 36) :

La compétence est la prise d'initiative et de responsabilité de l'individu dans le contexte de situations professionnelles auxquelles il est confronté.

La compétence est une intelligence pratique des situations qui s'appuie sur des connaissances acquises et les transforme, avec d'autant plus de force que la diversité des situations augmente.

Cette définition de la compétence semble avoir des liens avec le *savoir réagir*. De fait, elle retient l'idée d'une prise d'initiative et de responsabilités de la part de l'employé ainsi que celle d'intelligence pratique.

Relativement au processus d'*empowerment*, l'acquisition de compétences et du savoir réagir peut être vu comme un facteur déterminant dans le processus d'*empowerment* de l'opérateur : une observation qui ressort d'ailleurs d'une recension d'écrits menée sur les facteurs susceptibles de contribuer à l'*empowerment* de personnes. Ainsi, le processus d'*empowerment* est envisagé comme un processus qui sous-tend un changement et regroupe un ensemble d'éléments qui participent à hausser ou à développer son sentiment de maîtrise (et éventuellement une maîtrise effective) d'une nouvelle situation (Lauzon, 1997 inspiré notamment de Rappaport, 1981; Torre, 1986; Thomas et Velthouse, 1990). Au nombre de ces éléments s'inscrivent entre autres la formation, le soutien technique et moral, la présence d'un modèle ainsi que l'appartenance et la participation à un groupe (Lauzon, 1997).

4. LES IMPLICATIONS EN TERMES DE MODIFICATIONS DU DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Ces nouvelles exigences ne sont donc pas sans poser un défi de taille à plusieurs opérateurs et aux entreprises pour lesquelles ils travaillent. À cet égard, nos observations rejoignent les propos de Ledru (2002) à l'effet que nous assistons probablement à une sorte de *rupture* en ce qui concerne la formation des employés. Il ne s'agit plus de faire mieux et davantage, ce que nous avons fait jusqu'à maintenant en matière de développement des compétences. Nous devons en modifier l'organisation – en termes de structure et de fonctionnement – modifier les paramètres de nos dispositifs de formation, soit ses contenus et les différentes ressources utilisées, le soutien à l'apprentissage qui est offert, la logistique et les ressources technologiques. Plus précisément, comme le mentionne l'auteur (Ledru, 2002) :

Les implications en termes de modifications des compétences professionnelles et de comportements au travail sont énormes. Les besoins de formation vont aller en croissant. Au-delà de l'aspect quantitatif, nous pronostiquons qu'ils vont changer de nature : de besoins ponctuels de remise à niveau, de compléments de compétence, d'adaptation à un nouveau contexte de travail nous allons (si nous n'y sommes pas déjà) vers des besoins permanents pour tous les salariés. Il s'agit là d'un défi d'un autre ordre qui demande des moyens différents (...). (p. 21)

Il semble donc que les nouvelles conditions de travail appellent une nouvelle façon de penser la formation des employés. Dans cette perspective, certaines entreprises que nous avons étudiées ont fait appel au *e-learning* pour répondre à ce nouveau défi. Précisons ici que nous désignons par *e-learning* des dispositifs de formation tels que l'Internet, des intranets, des cédéroms et des logiciels développés à l'interne d'une entreprise ou à l'externe par des experts-conseils.

À cet égard, selon nos observations, le *e-learning* peut être vu comme une innovation puisqu'il correspond pour ces entreprises à de nouvelles façons de faire qui visent à améliorer le processus de développement des compétences des employés. En ce sens, nous rejoignons les définitions de l'innovation qui sont proposées par Rogers (1983) et Silver (1998). Rappelons que Rogers (1983, p. 11) indique qu'une innovation est une idée, une pratique, un objet qui est perçu comme nouveau par une personne ou un groupe. Pour sa part, Silver (1998) précise qu'une

innovation est un processus (ou un produit), qui vise (mais qui n'atteint pas nécessairement), une amélioration, et qui peut inclure une originalité, ou une adaptation.

LE *E-LEARNING* : UNE INNOVATION QUI CONTRIBUE À L'*EMPOWERMENT* DES OPÉRATEURS ?

Comme l'illustre la figure 1, l'*empowerment* fait donc ici référence au processus grâce auquel l'opérateur développe la maîtrise de sa nouvelle situation de travail. Celle-ci se caractérise notamment par un plus grand degré d'autonomie et de variété dans ses responsabilités. Pour sa part, le *e-learning* est examiné comme un des éléments pouvant contribuer au développement de cette maîtrise chez l'opérateur en ce sens que ce dispositif de formation – compte tenu de ses caractéristiques propres – peut favoriser le développement de savoirs et de savoir-faire exigés (ou hausser son niveau de performance relativement à ces compétences) afin de répondre aux nouvelles exigences de sa situation de travail.

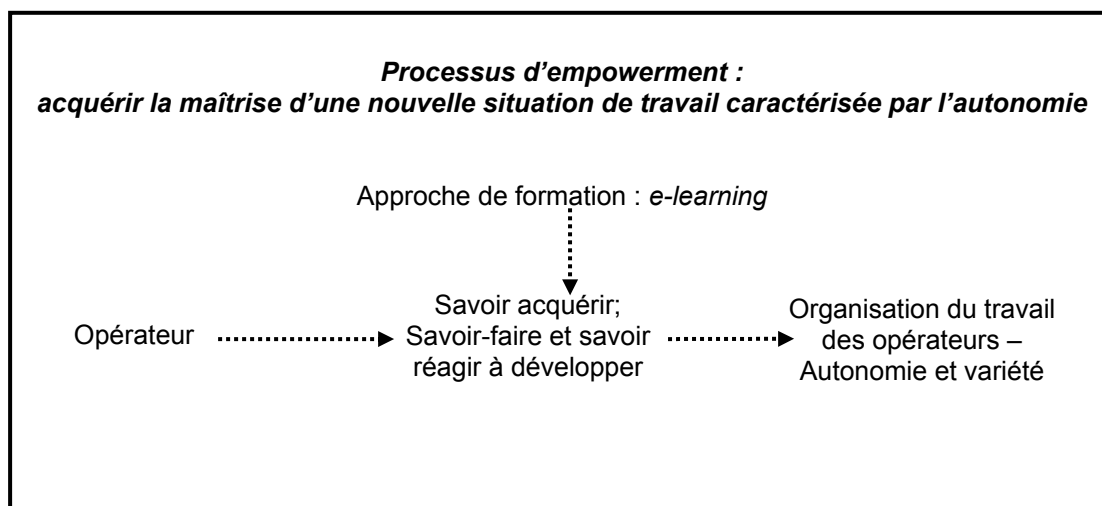


Figure 1 : Processus d'empowerment de l'employé relativement aux nouvelles exigences de sa situation de travail

DEUX PISTES COMPLÉMENTAIRES DE RÉFLEXION

L'information collectée lors des entretiens nous suggère deux pistes de réflexion. Une première s'inspire des propos de Ledru (2002) à l'effet que « la compétence se construit dans le travail, par le travail... au fur et à mesure de la confrontation

répétée du salarié à des situations professionnelles semblables et le sens ». Une seconde se situe à un plus haut degré dans l'examen des caractéristiques propres du *e-learning* et celles des opérateurs. Dans le cadre de ce texte, nous nous concentrerons davantage sur la deuxième piste de réflexion.

Relativement à la première piste de réflexion

Nous avons constaté que l'apprentissage sur le terrain est effectivement fondamental pour les opérateurs. Dans cette perspective, il ressort de notre collecte d'information auprès de ceux-ci que le compagnonnage est fréquemment la pierre angulaire de leur formation. En fait, les savoir-faire procéduraux et le *savoir réagir* se construisent dans l'action et à travers l'expérience, d'où l'importance de l'expérience « sur le terrain ». Dans le cas des opérateurs, il est clair que ce développement est étroitement lié aux sens (voir, entendre, sentir).

Nos entrevues ont mis en évidence que les opérateurs et formateurs sont loin d'être unanimes sur l'apport possible du *e-learning* et plus précisément des simulateurs pour développer ces savoirs pratiques (savoir-faire procéduraux et *savoir réagir*). Pour certains, le simulateur peut permettre de développer la motricité de l'opérateur sur un équipement en toute sécurité, d'où sa valeur ajoutée. Pour d'autres, au contraire, l'opérateur doit absolument être formé dans le contexte réel, compte tenu du degré de danger dans lequel il opérera. Pour d'autres encore, un simulateur ne peut représenter la réalité de façon adéquate. Il restera toujours des problèmes non prévus. Alors que dans d'autres entreprises, les formateurs et les opérateurs considèrent que le simulateur permet à l'opérateur de développer justement sa capacité à régler des situations problématiques. Somme toute, dans ce domaine, la question demeure et exigerait de poursuivre nos recherches.

Relativement à la deuxième piste de réflexion

Comme l'affirme Le Boterf, c'est la combinaison de ce *savoir réagir* avec d'autres types de savoirs, en jouant sur leur complémentarité, et non sur leur élimination, qui peut permettre à l'opérateur de rencontrer les nouvelles exigences. À cet égard, notre recherche suggère que la principale contribution du *e-learning* se situerait justement dans l'acquisition des savoirs qui permettent de mieux enraciner les savoir-faire procéduraux et le savoir réagir, et plus particulièrement l'acquisition des savoirs théoriques, des savoirs de contexte et des savoirs procéduraux formalisés.

Selon nous, une des pistes de compréhension consiste à nous intéresser aux caractéristiques des opérateurs. Comme déjà mentionné, la majorité des personnes rencontrées nous ont indiqué que les opérateurs sont des employés pour qui les sens sont fondamentaux dans le développement de leurs savoirs. De fait, ce ne sont pas des personnes qui apprennent d'abord en lisant des documents mais en regardant, en écoutant et en manipulant. Ainsi, un bon opérateur sait voir, entendre, sentir son équipement. Comme l'a mentionné un opérateur lors d'une entrevue :

Un opérateur d'expérience va se promener dans son usine et va entendre, à travers tout le bruit, une pompe qui ne fonctionne pas bien. C'est parce que tu en as entendu fonctionner pendant 20 ans, des pompes, que tu l'entends, elle, dans le coin.

Dans cette perspective, compte tenu du potentiel des TIC, le *e-learning* peut être considéré comme ayant une valeur ajoutée pour le développement des savoirs de cette catégorie d'employés. Il peut par exemple permettre à l'opérateur d'appivoiser son environnement de travail avant d'y être plongé (savoirs de contexte), de comprendre les principes qui expliquent le fonctionnement de son équipement à partir d'un langage qui lui est familier (le langage visuel), de comprendre la structure de son équipement qu'il ne peut pas voir dans la réalité quotidienne, d'apprendre les sons qui caractérisent son environnement de travail.

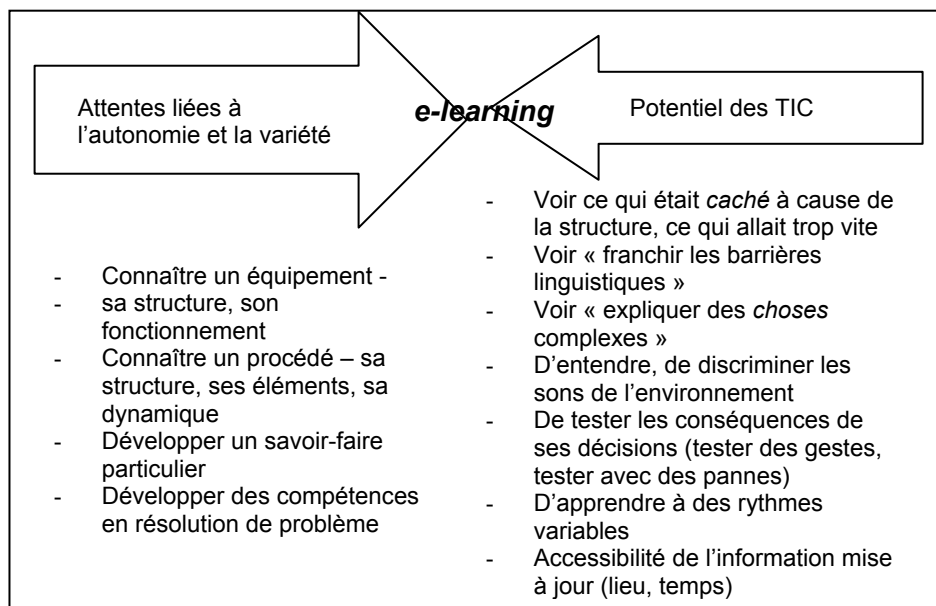


Figure 2 : Le *e-learning* – rencontre des attentes liées à l'autonomie et le potentiel des TIC

Plus précisément, comme le suggère la figure 2, outre le fait que les TIC permettent de se libérer des contraintes de temps et d'espace et d'apprendre à des rythmes variables, ces technologies permettent à l'opérateur de visualiser ce qui ne peut l'être dans un contexte réel de production, étant donné la vitesse d'exécution de l'opération ou la structure physique de l'équipement. Elles permettent de reproduire des sons qui font partie de son environnement de travail (par exemple : différentes alarmes, le bruit produit par certains équipements). Ainsi, un ingénieur responsable de formation nous a indiqué :

Dans notre procédé, tu peux voir l'équipement mais tu ne comprends rien, parce que l'équipement dans la séquence va comme dans un kilomètre plus loin, 500 mètres plus loin. Dans notre cas, la partie virtuelle, (les) explications au niveau des concepts, est importante.

Dans une perspective semblable, un formateur nous a mentionné qu'avant l'utilisation du *e-learning*, il devait souvent attendre que la machine soit arrêtée et qu'elle soit « sortie en réparation » pour expliquer aux employés une partie des pièces de l'équipement et leur lien. Maintenant, grâce aux applications du *e-learning*, il peut présenter les parties « cachées de la machine » et expliquer à l'aide d'une animation certaines étapes de production complexes. Enfin, comme nous l'avons constaté dans certaines entreprises, le *e-learning* permet à l'opérateur d'accéder à de l'information à jour, et ce, en cours de production (par exemple : en cas de problème, pour mieux comprendre une étape du procédé). De l'avis de plusieurs personnes rencontrées, ceci contribue à leur autonomie.

5. LE E-LEARNING OUI, MAIS À CERTAINES CONDITIONS

L'information collectée nous incite donc à considérer que le *e-learning* peut effectivement participer au développement de la maîtrise de cette nouvelle situation de travail par les opérateurs, situation caractérisée par l'autonomie. Il peut favoriser l'acquisition de différents savoirs par l'opérateur : des savoirs théoriques, des savoirs liés au contexte de travail et des savoirs procéduraux formalisés. Or, suivant les déclarations de certaines personnes rencontrées en entrevue, ces savoirs peuvent enrichir non seulement les savoir-faire procéduraux, mais également le *savoir réagir* de ces employés. Ils peuvent offrir en quelque sorte une « toile de fond » à ces savoir-faire et savoir réagir développés au fil de l'expérience. Autrement dit, nous pensons que ces savoirs acquis plus « facilement » grâce au e-

learning peuvent permettre à l'opérateur d'enrichir sa compréhension générale de la situation et de là, mieux comprendre le « pourquoi » des savoirs faire procéduraux édictés. Ainsi, lorsqu'une situation imprévue se présente, l'opérateur aura des stratégies d'intervention mieux adaptées (savoir réagir).

Certaines nuances doivent être ici apportées. De fait, il semble que certaines conditions soient requises pour que cette approche de formation – le *e-learning* - porte fruit. Au nombre de ces conditions, mentionnons la présence d'un soutien technique (*système de dépannage*), d'un soutien moral (un ou des compagnons, de formateurs) des compétences de base en technologie chez l'employé, la disponibilité d'ordinateurs, etc.

Chapitre 6 – Opportunités et contraintes dans les pratiques d'apprentissage avec les TIC en milieu de travail

1. Situation générale pour les entreprises
 2. Mise en contexte de la formation
 3. Formation avec les TIC
 4. Le statut du capital humain en milieu canadien
 5. La formation continue au Québec
 6. Apprendre au travail avec les TIC
 7. *E-learning* à la lumière de la distinction entre travail prescrit et travail réel
 8. Recherche sur le terrain : formation, e-formation
 9. La e-formation et les TIC
 10. Constats de la formation
-

CHAPITRE 6

OPPORTUNITÉS ET CONTRAINTES DANS LES PRATIQUES D'APPRENTISSAGE AVEC LES TIC EN MILIEU DE TRAVAIL

LOUISE MARCHAND

Penser les TIC comme des outils introduisant des opportunités et des contraintes dans la réalisation d'activités de formation, selon les buts poursuivis. Une clé de la réussite d'une entreprise repose sur sa capacité à thésauriser les différents savoirs en jeu dans la réalisation de ses projets, aux différents niveaux de l'organisation. Les TIC font partie intégrante de l'environnement de travail. Elles sont de plus en plus utilisées en formation. La formation à l'aide des TIC est souvent conçue comme un apport de savoirs extérieurs pour réaliser le travail. Il reste à la penser comme une opportunité de développer la production de savoirs propres à la réalisation du travail au quotidien dans l'entreprise.

1. SITUATION GÉNÉRALE POUR LES ENTREPRISES

De nos jours, les entreprises oeuvrent dans un environnement caractérisé par la mondialisation, par une concurrence de plus en plus vive, par une nécessaire capacité de production rapide, avec des compétences distinctes, des technologies à maîtriser et une logique d'affaires centrée sur la demande et non pas sur l'offre comme jadis. Cette nouvelle orientation amène de nouvelles façons de faire. Dans tous les cas, cela veut dire innover, non pas de façon classique par la recherche et le développement ou par des processus mettant à contribution les effectifs intellectuels d'une organisation, mais plutôt par la diffusion des connaissances et l'apprentissage en réseaux. L'organisation favorise des processus qui permettent l'interaction entre les différents savoirs individuels et collectifs combinés, en vue de créer des savoirs collectifs à la source d'une innovation diffuse. Ces savoirs sont très souvent générés par des problèmes rencontrés sur le terrain, avec des solutions apportées par tous et chacun. Il faut, au préalable, que ces savoirs qui

émergent de la base soient codifiés, répertoriés, diffusés et alimentés en nouvelles informations. Celles-ci servent de socle à la formation, en présentiel ou en ligne. Non dits, implicites, cachés et non codifiés, les savoirs informels viennent enrichir les savoirs explicites, formalisés, observables, devenant le capital intellectuel visible et invisible de l'entreprise. La nouvelle compétitivité de l'entreprise est basée de plus en plus sur la maîtrise des savoirs et leur richesse et de moins en moins sur le contrôle des ressources premières. Les savoirs compétitifs sont de plus en plus collectifs et, par la force des choses, la résultante du maillage de savoirs tacites et explicites.

La formation en milieu de travail devient une nécessité pour l'avancement de l'entreprise. Le système productif est maintenant gouverné par la qualité et l'innovation. Ce changement suppose le développement de grandes compétences chez les salariés, une formation plus complète, ainsi qu'une grande capacité d'adaptation aux mutations rapides d'un poste ou d'une technique. Une nécessaire mise à niveau, particulièrement en maîtrise des technologies de l'information et de la communication, plaide également en faveur de la formation en milieu de travail. Le troisième facteur qui joue pour la formation est l'augmentation considérable du niveau de formation initiale. Selon Boyer (2000), l'activité économique est passée d'une production industrielle à une production de services et aujourd'hui à des activités d'innovation. Ceci nécessite de hauts niveaux de compétence et de qualification pour l'Europe, les États-Unis, le Japon et le Canada (Boyer, 2000).

Dès lors, un autre élément s'ajoute aux précédents : les systèmes éducatifs ne constituent plus une préparation suffisante à la vie active. La rapidité des évolutions et les fréquents changements des environnements rendent nécessaire l'adaptation des employés au marché de l'emploi. Cette adaptation passe par la formation continue pour améliorer les performances et les compétences au poste de travail et accroître l'employabilité du salarié afin qu'il reste attractif sur le marché du travail. La formation accompagne l'exigence de performance et d'élévation des compétences professionnelles. Ce mouvement de généralisation de la formation professionnelle n'est cependant ni linéaire ni exempt d'ambiguïtés. La contrepartie d'un accroissement de la formation des employés est souvent l'injonction d'autonomie et de responsabilité faite aux individus salariés.

Dans tous les pays industrialisés, une véritable révolution technologique, liée à des sources d'information de plus en plus nombreuses est en cours. De nombreuses suppressions d'emplois coïncident avec la création de nouveaux métiers. Cette évolution exige des employés de nouvelles qualifications, de nouvelles compétences pour une adaptation à des procédés de production de plus en plus complexes. Les compétences qui reposaient sur un métier stable sont remises en question. La formation devient indispensable car le renouvellement des tâches devient plus rapide que la rotation des employés. Ceci place l'entreprise dans un constant besoin de renouvellement et de perfectionnement des compétences de ses employés. En 30 ans, la compétence est devenue progressivement un concept clé de la formation et des ressources humaines.

2. MISE EN CONTEXTE DE LA FORMATION

Plusieurs études indiquent que l'apprentissage des employés jouera un rôle essentiel dans la réussite économique et sociale de nos sociétés. Les facteurs importants qui militent en faveur de ces employés apprenants sont la mondialisation, l'ère post-industrielle, un besoin d'apprentissage à vie chez les adultes, une demande croissante pour l'éducation supérieure, l'augmentation des coûts liés à l'éducation traditionnelle et, finalement, l'insatisfaction des entreprises face aux services offerts par les institutions traditionnelles en éducation. Dans une étude de Voci et Young (2001), recherche effectuée auprès d'entreprises ayant survécu plus de 50 ans, on révèle que ces entreprises ont su orienter la formation de leurs employés pour s'adapter aux changements, tant internes qu'externes, et ont même créé de nouveaux apprentissages en favorisant la conception de nouvelles idées et innovations ainsi que des concepts de pointe leur permettant d'être en avance sur la concurrence. Ces entreprises ont compris que la formation constitue un avantage compétitif. Le SAVOIR des employés, en particulier celui des travailleurs expérimentés, est désormais considéré comme le capital le plus important de l'entreprise. Avec les départs massifs des *baby-boomers* à la retraite, un exode sans précédent prévu d'ici les dix prochaines années, il devient primordial de structurer le transfert des connaissances des aînés pour former les nouveaux employés. Il reste qu'il faut tenir compte d'un contexte spécifique à partir des inégalités d'accès à la formation pour certaines couches de la société. Une autre préoccupation consistera en ce qu'une économie basée sur le savoir peut écarter

les employés moins qualifiés. Ainsi, certains résultats montrent que les individus moins scolarisés et moins qualifiés ne peuvent gagner leur vie décemment et qu'ils risquent de quitter le marché du travail et d'être marginalisés dans la société (Riddel et Sweetman, 1997). De plus, le Canada a le plus haut niveau de titulaires de diplômes d'études post-secondaires des pays de l'OCDE et consacre d'importantes ressources à la formation initiale formelle (OCDE, 1999). Cependant, pour renouveler la base de connaissances et acquérir de nouvelles compétences, on devra compter sur la formation en milieu de travail. Les bénéficiaires de cette formation vont au-delà d'un rendement économique : ils apportent des avantages aux employés apprenants en ce qui a trait à leurs compétences civiles, dans la cohésion sociale et dans leur qualité de vie. Il reste évident que la formation des employés continue de favoriser les gens déjà plus éduqués.

De nombreuses études mettent en évidence le rôle déterminant joué par les TIC dans les transformations actuelles des contenus et des modes d'organisation du travail (Vendramin et Valenduc, 2002). Les TIC s'inscrivent d'abord et avant tout dans des stratégies organisationnelles visant la maîtrise accrue des coûts, des espaces et des temps de production, l'accroissement de la qualité de la production et/ou de la productivité de l'entreprise ainsi que du contrôle et de la mesure des performances des travailleurs. Elles participent donc à un effort de rationalisation dans la gestion de l'entreprise. C'est dans ce contexte général qu'il importe de situer toute réflexion sur l'usage des TIC pour construire des environnements d'apprentissage au sein de l'entreprise. Une articulation consistante entre l'utilisation des TIC dans l'organisation du travail et dans la construction des environnements d'apprentissage constitue d'ailleurs un des facteurs de réussite du *e-learning* (Bloom, 2003). Il importe donc de prendre en compte la manière dont les TIC ont été intégrées dans les stratégies d'entreprise, les finalités et les objectifs poursuivis à travers leur intégration ainsi que les rôles qui leur sont assignés pour analyser et comprendre la manière dont le *e-learning* est investi comme un facteur à la fois d'amélioration de l'apprentissage des employés, de la productivité de l'entreprise ou de sa compétitivité.

Le *e-learning* apparaît comme une des principales options pour une entreprise qui poursuit des objectifs de productivité et de compétitivité en s'appuyant sur le développement des habiletés et des connaissances de ses employés (Murray,

2001). Il s'appuie donc sur l'idéologie de l'apprentissage tout au long de la vie. Celle-ci repose sur le postulat selon lequel vivre pleinement sa vie professionnelle et personnelle exige de la personne la capacité et un engagement à apprendre au fil de ses trajectoires professionnelles et personnelles. L'éducation est un bien collectif accessible à tous; c'est une expérience globale qui se déploie tout au long de la vie. L'éducation ne règle pas tout, mais c'est souvent le meilleur chemin vers un développement humain plus global. Actuellement, en plus de la formation initiale, d'autres types de formation apparaissent pour actualiser, parfaire, mettre à jour les acquis de la première formation. La pression sociale et économique pousse l'adulte à aller vers une formation continue, souvent avec les TIC. Les corporations professionnelles l'exigent, le milieu de travail augmente ses exigences; la nouvelle génération entre donc sur le marché du travail en étant outillé de meilleures qualifications. Pour que l'apprentissage à vie devienne possible, il faut mettre sur pied un système qui permette à l'individu de poursuivre sa formation avec des entrées et des sorties régulières dans le système, sans pénalité, sans discontinuité. Les TIC offrent cette possibilité. Un système de formation qui apporte des réflexions dans la vie et au travail et ce, à toutes les étapes de la vie adulte. Si l'apprentissage se fait tout au long de la vie, une très grande partie de la vie se passe au travail, en heures/ semaine et en années/vie. L'apprentissage par les TIC offre alors contraintes et opportunités.

3. FORMATION AVEC LES TIC

La formation avec les TIC désigne globalement l'usage des technologies pour l'apprentissage. Ce terme regroupe à la fois *e-éducation*, *e-learning*, *e-training*, apprentissage virtuel, utilisation des TIC. En fait, comme nous l'avons évoqué précédemment, c'est un apprentissage utilisant l'ordinateur, seul ou avec d'autres outils multimédias. Les définitions sont différentes d'un groupe à l'autre, mais on retrouve l'usage de l'ordinateur dans toutes les définitions, que ce soit via Internet ou l'Intranet de la firme.

Le *e-learning* désigne quant à lui, l'exploitation d'un ensemble de moyens technologiques, dont Internet, pour fournir des ressources nécessaires à l'apprentissage. Murray (2001) le définit de la manière suivante : « le *e-learning* utilise la technologie de l'information et de la communication (TIC) pour livrer un

contenu (apprentissage, connaissances et habiletés) ». Le *e-learning* recouvre en fait deux composantes : des modes d'interaction liés aux possibilités offertes par la technologie en matière de communication et des modes de livraison du contenu liés aux possibilités offertes par la technologie en matière de gestion de l'information. Il est classique sur le plan des modes d'interaction d'opérer la distinction entre les modes synchrones et asynchrones. Le premier mode repose sur une communication bidirectionnelle permettant aux personnes impliquées d'interagir en temps réel pendant la livraison du contenu. Le second mode repose sur une communication unidirectionnelle ne permettant pas aux personnes impliquées d'interagir en temps réel pendant la livraison du contenu. Le tableau suivant met en rapport les principaux modes de livraison du contenu avec les modes d'interaction qu'ils supportent.

Modes de livraison	Modes de communications	
	Synchrone	Asynchrone
Vidéo + TV		X
DVD + CD-Rom		X
Courriel		X
Forum électronique		X
Vidéoconférence	X	
Audioconférence	X	
Clavardage	X	
Intranet	X	X
Internet	X	X

A priori, c'est plus la question des modes de livraison des contenus qui retient l'attention des entreprises que la question des modes d'interaction entre les personnes. Le rapport présenté par Murray (2001) au Conference Board of Canada constitue un analyseur de la priorisation des questions relatives aux contenus par rapport à celles concernant les interactions, celles-ci étant subordonnées à celles-là. La question des contenus constitue un des principaux freins au développement

du *e-learning* cités par les dirigeants d'entreprise aux côtés des coûts et du manque de temps¹.

Il est classique d'identifier trois ensembles de questions liées à l'implantation du *e-learning* au sein de l'entreprise :

- des questions relatives à la gestion des contenus à livrer (par exemple le caractère approprié des contenus proposés via Internet ou du découpage des contenus);
- des questions relatives à la gestion des modes de livraison des contenus (par exemple l'intégration des modes de livraison des contenus à l'univers de travail des employés);
- des questions relatives à la gestion des services impliqués par la gestion des contenus et de leurs modes de livraison (par exemple l'intégration de la gestion du *e-learning* au sein des ressources humaines).

Un des présupposés de départ porte sur le fait que les TIC font partie intégrante de l'univers de travail, de telle sorte que les solutions *e-learning* se fondent parfaitement dans l'univers quotidien des employés, ceux-ci utilisant les mêmes outils pour apprendre que ceux qu'ils utilisent pour travailler. Quels sont les avantages de cette formation ? Pour l'entreprise, la formation avec les TIC a le potentiel de transformer la façon et le moment où l'employé apprend, d'intégrer la formation au lieu de travail et de la maintenir constante, peu importe le temps et le lieu. Elle la perçoit comme une clé pour la productivité, la compétitivité, la prospérité car cette formation supporte les habiletés, l'innovation, la base des connaissances et améliore les compétences en TIC. On y accède à l'aide d'un logiciel de navigation en ligne tel Netscape, Internet Explorer ou Opera. Pour les employés, c'est une formation accessible en tout temps, partout (au bureau et à la maison). En plus d'offrir accessibilité, flexibilité, commodité, c'est une formation qui s'adapte aux styles d'apprentissage, au rythme de chacun, à une évaluation constante de

¹ Murray (2001) fournit des éléments permettant de distinguer des freins concernant l'adoption et de freins concernant l'implantation : les coûts, le temps et les contenus. Pour l'adoption de la solution *e-learning*, les employeurs craignent *a priori* leurs coûts de développement ou l'achat, le temps requis pour le développement de programmes de formation ou encore le fait que les contenus proposés à l'extérieur de l'entreprise s'avèrent inappropriés. Pour l'implantation de la solution, ils pointent le coût de la technologie nécessaire, le temps requis pour l'apprentissage des employés au travail et le fait qu'ils auraient à reconfigurer les contenus.

l'évolution de l'apprentissage. C'est un contenu multimédia, avec un environnement stimulant pouvant utiliser des hyperliens et un réseau de collaboration avec les autres employés, quel que soit le lieu. C'est un mode d'apprentissage qui ouvre la porte aux nouvelles approches pédagogiques, à une formation centrée sur l'employé, juste assez, juste à temps. Ce mode offre une facilité de mise à jour des savoirs, une économie de temps et d'argent parce qu'Internet est accessible depuis n'importe quel lieu, à n'importe quel moment. Les inconvénients sont que la bande passante est limitée et ralentit le téléchargement. Une formation tout en ligne amène de l'isolement pour l'utilisateur, les solutions hybrides sont préférées. L'interactivité peut être limitée et rendre l'apprentissage moins intéressant. Le temps pour concevoir ou suivre une formation en ligne est plus élevé que prévu. Toutes les formations ne devraient pas être en ligne, les TIC venant plutôt compléter la formation traditionnelle. Nous avons dressé un tableau sur les opportunités et les contraintes liés à un apprentissage collaboratif.

Quelques éléments clés pour évaluer les opportunités et les contraintes liées à un apprentissage avec les TIC

OPPORTUNITÉS	CONTRAINTES
Apprenant	
Permet d'approprier la technologie	Exige des habiletés techniques et sociales
Développe des habiletés de communication	La technologie peut présenter des problèmes au plus mauvais moment
Accès rapide, contenu de cours accessible 24 heures sur 24, sept jours par semaine	Perte de temps lorsque la formation est mal structurée
Peut agir sur la motivation, la créativité	La satisfaction est flexible : plus diffuse au début. Elle s'améliore généralement ensuite
Flexibilité de l'horaire	Exige des efforts, du temps, de l'énergie et une implication financière
Peut répondre à plusieurs styles et besoins d'apprentissage	Peut manquer d'habiletés d'autoformation et d'autogestion de l'apprentissage
Interactions facilitées avec le formateur	Crée des attentes de retour de courriels irréalistes chez l'apprenant
Interactions facilitées avec les pairs	
Sources d'informations nombreuses et diversifiées	
Élimination des contraintes spatiales et temporelles	
Offre des opportunités accrues pour le dialogue, les débats, l'échange bidirectionnel	
Contrôle des frais de reproduction	

OPPORTUNITÉS	CONTRAINTES
Développe une pensée collective, globale et favorise un accès au groupe par la socialisation et la communication	
Richesse du contenu par l'accès à des experts reconnus mondialement	
Formateur	
Matériel de cours disponible 24 heures sur 24, sept jours par semaine	Envahissement de l'horaire de travail
Une fois le contenu préparé, il peut être modifié rapidement	Exige beaucoup de temps, d'énergie et de recherche
Flexibilité horaire	Confronte parfois le formateur à des problèmes techniques qu'il ne maîtrise pas toujours
Interactions plus faciles avec les apprenants	Exige une formation continue
Attitude de curiosité face à la formation	Exige des habiletés techniques et pédagogiques
Meilleure utilisation du temps imparti à la formation	Peu de reconnaissance pour la promotion
Possibilité de mémoriser les connaissances, les discussions, les interventions, la participation	Stress constant durant la première formation en ligne
Modernisation du rôle du formateur	
Obligation d'une ouverture pédagogique	
Organisation	
Image d'institution moderne	Coût du soutien technique et pédagogique
Contrôle des frais de reproduction	Coût d'équipement informatique
Accroissement de la clientèle	Coût de formation
Augmentation du rayonnement	Droits d'auteurs problématiques

4. LE STATUT DU CAPITAL HUMAIN EN MILIEU CANADIEN

Au Canada, l'un des objectifs de la nouvelle économie est de doter ce pays d'un effectif d'employés apprenants permanents pour faire face à la mondialisation et à la polyvalence des compétences maintenant exigées en entreprise. Le Canada fait face à une pénurie de main d'œuvre qualifiée, nécessaire pour lui assurer une position concurrentielle à l'échelle mondiale. D'autres pays, comme ceux de l'Union européenne, le Royaume-Uni et l'OCDE ont tous adopté des politiques de soutien à l'apprentissage par le biais de la formation des adultes. Présentement, l'OCDE

explore les possibilités de l'apprentissage électronique (*ICT and the Quality of Learning*). Le Royaume-Uni jouit du plus haut niveau de pénétration de l'apprentissage électronique dans le système d'éducation tandis que les États-Unis dépensent le plus par habitant (OCDE, 1999). Le Canada se situe au deuxième rang pour la formation en ligne, derrière les États-Unis, ceci s'expliquant par l'utilisation de la formation à distance, par l'éloignement géographique des citoyens, l'étendue du pays et la formation bilingue. Offrir des formations en ligne s'inscrit dans la continuité des formations ouvertes et à distance, comme dans les milieux institutionnels et le marché du travail. En plus de disposer d'une infrastructure de TIC très élaborée, le Canada l'utilise à tous les niveaux d'activités (Euthrie, Gagnon et Shea, 2001).

Vu la pénurie de main d'œuvre et sa mobilité internationale, le recrutement et la rétention des employés qualifiés sont d'une importance capitale pour les employeurs et la société. Plusieurs de ces travailleurs, qui sont des apprenants exercés à l'utilisation de l'apprentissage en ligne, s'attendent à retrouver ce type de formation dans leur milieu de travail. L'automatisation des postes de travail a aussi amené les employés à se familiariser avec Internet. Les employeurs offrant des possibilités d'enseignement en ligne réussiront mieux que les autres à recruter et à retenir leurs employés. Il existe un rapport positif entre les TIC, la productivité de la main d'œuvre et le facteur total de productivité (Conference Board of Canada, 2000). De plus, on a établi un rapport entre le taux de formation reçue par le biais de la technologie et les coûts par personne pour la mise en place d'équipement et de matériel informatique. Il ressort que les entreprises qui dépensent le plus pour la technologie dépensent également davantage pour la formation, y compris l'apprentissage en ligne. On sait (Euthrie et al., 2001) que le Canada est un chef de file mondial au chapitre de la connectivité, mais il faut continuer à mettre en place et à utiliser cette infrastructure et ces réseaux si nous souhaitons maintenir un niveau de vie élevé. Soixante-neuf pourcent des petites et moyennes entreprises (firmes ayant moins de 500 employés) étaient branchées à Internet (Conference Board of Canada, 2001), ce qui représente un niveau plus élevé que les entreprises de plus grande taille. Ces données portent à croire que les PME sont en train de développer une culture de l'Internet au travail qui peut s'avérer très utile dans le cadre de l'apprentissage électronique. Il ne faut pas oublier que les PME emploient six

Canadiens sur dix et ont des retombées considérables pour l'économie. Les pénuries actuelles de main d'œuvre feront obstacle à la réussite des entrepreneurs de demain. La Fédération canadienne des entreprises indépendantes souligne que l'élaboration de relations positives avec les employés s'appuie sur le soutien formel et informel qu'on leur apporte. La formation constitue la forme la plus fréquente de soutien, qu'elle soit formelle ou informelle (Pohlmann, 1999). Certains employeurs canadiens commencent à adopter la formation avec les TIC pour devenir plus productifs et innovateurs, peu importe la taille, les ressources et le secteur d'activité de leur entreprise. Ils utilisent l'apprentissage électronique pour se doter d'un effectif d'apprenants autonomes et permanents et, ainsi il faut bien l'avouer, réaliser des économies. Cet outil de formation augmente le nombre de façons, de lieux et de moments propices à l'adoption par les employés d'un apprentissage continu.

5. LA FORMATION CONTINUE AU QUÉBEC

Même dans une économie en croissance, les inquiétudes des pénuries de main d'œuvre sont malheureusement une réalité au Québec. Les entreprises doivent faire preuve d'innovation au moment d'embaucher, sinon leurs besoins ne sont pas comblés et elles voient des occasions de croissance leur échapper. Les entreprises essaient de surmonter les pénuries de main d'œuvre en trouvant des solutions de rechange, telles confier des responsabilités supplémentaires à des employés existants, engager des personnes sous-qualifiées, recourir à du personnel temporaire, accroître le recours aux heures supplémentaires, embaucher des groupes traditionnellement moins représentés sur le marché du travail (comme les autochtones, les personnes âgées, les nouveaux immigrants, les personnes handicapées). Les entreprises des secteurs de la construction, de l'agriculture, des transports et du commerce de détail sont les plus pessimistes face à la pénurie de main d'œuvre.

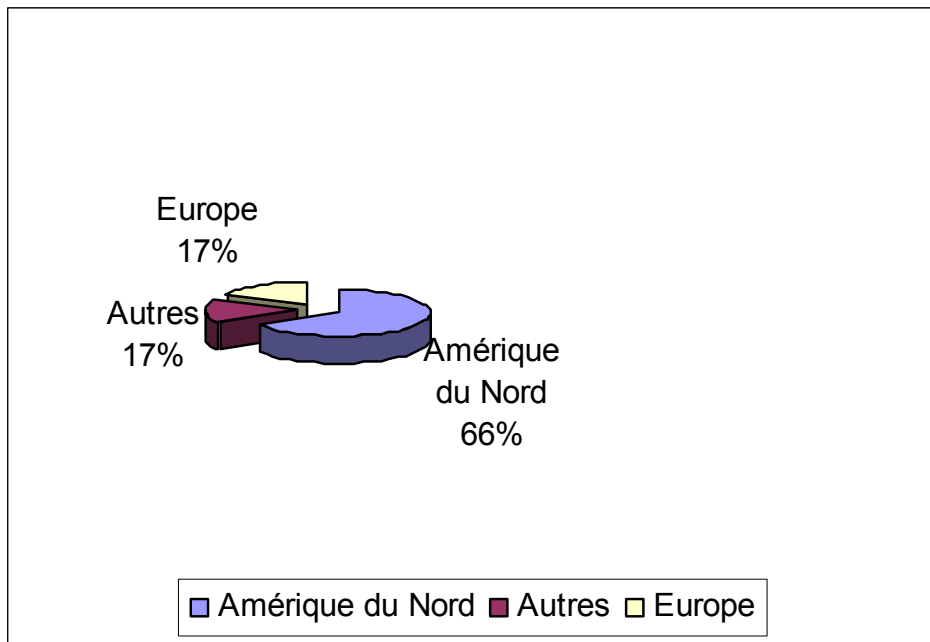
Pour vaincre ces difficultés d'embauche, pour la rétention et le maintien des employés, l'entreprise doit fournir de la formation à ses employés, que ce soit afin d'aligner les compétences de leurs employés sur les besoins du poste, leur enseigner de nouvelles compétences liées à l'automatisation, leur donner de nouvelles responsabilités ou leur garantir l'usage des technologies. Ainsi la formation fait partie de la réponse à la pénurie de main d'œuvre.

Au Québec, la seule province canadienne à prélever une taxe sur la masse salariale reliée à la formation, quatre entreprises sur dix ont avoué leur besoin de réduire les formalités administratives liées à la formation. En 1999, les dépenses de formation déclarées par les employeurs soumis à la Loi favorisant le développement de la main d'œuvre représentaient en moyenne 1,56 % de la masse salariale de leur entreprise. On peut donc avancer qu'un peu plus de 30 % des adultes participent à des activités de formation continue.

Il demeure difficile de connaître la nature et l'ampleur de l'offre de formation, cependant, un constat demeure : plus la taille de l'entreprise est grande, plus la proportion d'employeurs qui investissent directement en formation est imposante. La durée de la formation est de 234 heures par année au Québec comparée à 209 heures pour la moyenne nationale. Les hommes et les femmes participent à peu près aussi souvent aux formations mais pour des raisons différentes. Ainsi, les femmes ne sont pas autant soutenues par leur employeur et doivent compter davantage sur elles-mêmes. Un taux d'activité plus faible ainsi qu'un taux de travail à temps partiel expliquent cette situation. Il existe un lien étroit entre le niveau de compétences fonctionnelles en lecture et en écriture et celui de l'alphabétisation l'individu. Plus le niveau de scolarité d'un employé est élevé, plus il est susceptible de participer à des formations et à des e-formations. Au Québec, un sondage réalisé par le Conference Board of Canada indique qu'en 2000 environ 17 % de la formation en entreprise a été dispensée grâce à un apprentissage virtuel. La projection pour 2001 amenait cette proportion à 24 % (Kaufman, 2000).

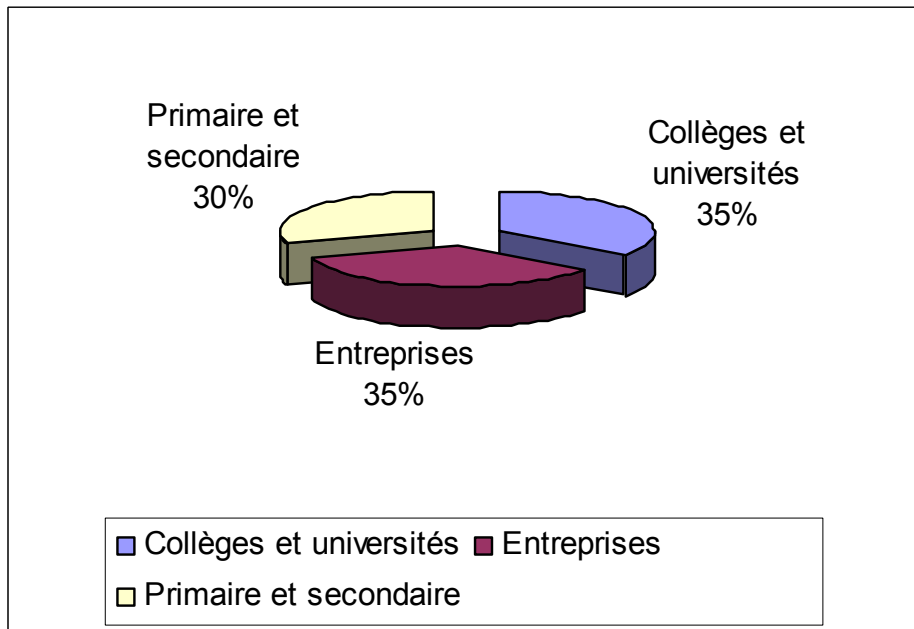
Selon une étude inspirée d'une enquête internationale sur la littératie des adultes, le taux de participation à la formation des adultes de la population âgée de 25 à 65 ans atteint 35 % au Canada, 39 % aux États-Unis et 34 % dans l'ensemble des 22 pays étudiés. La Finlande enregistre le taux le plus élevé (56 %) et le Portugal, le taux le plus faible (13 %). Dans tous les pays, la formation continue est principalement soutenue par les employeurs.

Le premier graphique ci-dessous présente la répartition territoriale du marché de l'apprentissage en ligne. Le second graphique représente la proportion des dépenses consacrées à l'apprentissage virtuel selon le segment de marché.



Source : Emploi Québec, 2002.

Figure 1 – Répartition territoriale du marché de l'apprentissage virtuel en 2004 (formation en entreprise)



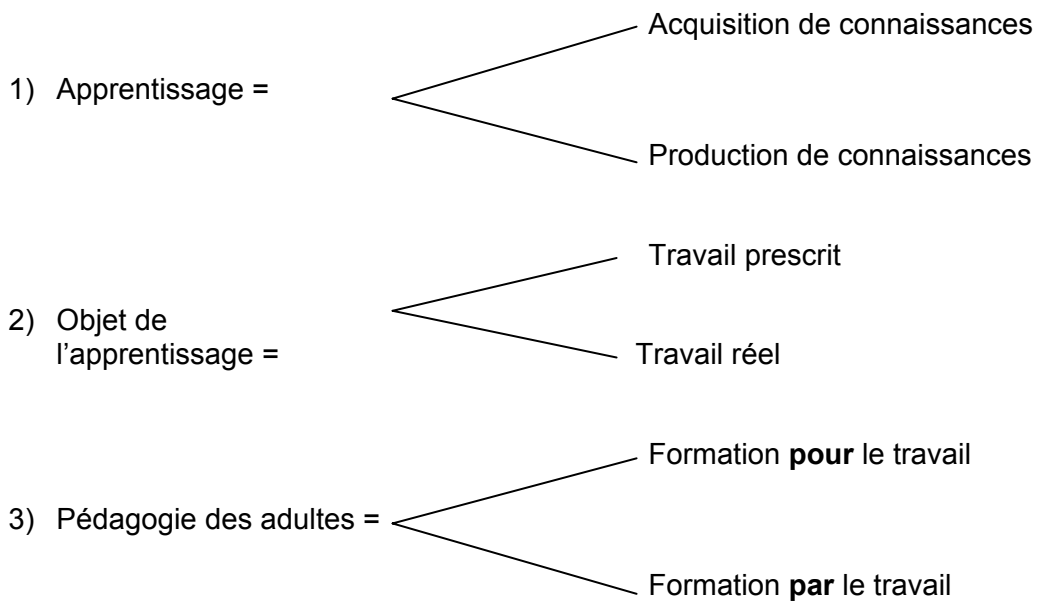
Source : Emploi Québec, 2002.

Figure 2 – Proportion des dépenses consacrées à l'apprentissage virtuel selon le segment de marché (marché mondial en 2003)

6. APPRENDRE AU TRAVAIL AVEC LES TIC

Il existe différentes manières de concevoir les rapports entre travail et apprentissage et, par conséquent, de penser le potentiel des technologies éducatives en matière de formation. De manière spécifique, nous cherchons à questionner les contraintes et les opportunités offertes par les TIC dans la construction d'environnements d'apprentissage au sein de l'entreprise à l'aide de trois distinctions conceptuelles. La première est transversale à différents champs de recherche et de pratique en éducation. Elle isole des métaphores structurant des conceptions de l'apprentissage où ce dernier est vu respectivement comme une acquisition de connaissances, une participation à une pratique socialement organisée ou une production de connaissances. La deuxième est issue du champ de l'ergonomie, elle opère un découpage analytique entre travail prescrit et travail réel. La troisième a émergé dans le champ de la formation des adultes. Elle repose sur la différence entre la formation au travail pour le travail et la formation au travail par le travail. Elle illustre un des enjeux dans le développement du *e-learning* : quels sont les apports des TIC au développement de l'analyse du travail ?

TIC et pratiques d'apprentissage au travail



Les pratiques d'apprentissage avec les TIC en milieu de travail sont orientées actuellement, vers une acquisition de connaissances à partir d'un travail prescrit visant une formation **pour** le travail. Mais le milieu de travail change constamment et la vision d'une organisation apprenante nous amène à concevoir l'apprentissage plutôt dans les termes d'une production de connaissances avec une formation **par** le travail. Certaines entreprises se dirigent vers ce but, les universités d'entreprise étant des acteurs de plus en plus présents. La McGraw-Hill World University, le Global Telecom Academy, la Motorola University, le Microsoft Online Institute et plus près de nous, l'Académie de la Banque de Montréal en sont des exemples.

Les TIC sont entrées depuis peu dans le milieu du travail. Elles touchent les entreprises au cœur de leurs activités et de leurs stratégies. Nous pourrions dire qu'elles sont devenues incontournables. Par la numérisation accrue des machines sur les lieux de travail, elles induisent de profondes mutations dans l'exercice des métiers. Grâce à l'information et à son traitement informatique, elles prennent une part accrue dans tous les postes de travail. La tâche de l'employé s'est complexifiée avec l'informatique, celui-ci doit agir, réagir et interagir en interprétant des informations souvent sur ordinateur et en prenant des décisions qui ont souvent de graves conséquences. Le niveau d'abstraction augmente, l'objet du travail est moins réel, il est de plus en plus symbolique. L'évolution technique des métiers induit l'adaptation de l'employé aux nouveaux outils. Le besoin de formation est constant parce que le renouvellement, la complexité et les compétences augmentent à un rythme rapide.

L'utilisation des TIC est-elle un support à l'apprentissage ? Si oui, comment ? Pour répondre à cette question, peut-être faut-il préciser ce que l'on entend par apprentissage.

Plutôt que de discuter une définition scientifique forcément partielle et partielle en raison de la prolifération des théories de l'apprentissage, nous proposons d'utiliser trois métaphores relatives à l'apprentissage qui structurent le discours des chercheurs et des praticiens dans différents champs de l'éducation : la métaphore de l'*acquisition*, la métaphore de la *participation* et celle de la *production*.

Trois métaphores relatives à l'apprentissage

	Métaphore de l'acquisition	Métaphore de la participation	Métaphore de la production
But de l'apprentissage	Adaptation des structures cognitives aux exigences de l'activité	Développer la pratique	Transformation de l'expérience et du travail
Apprendre	Acquérir quelque chose	Participation périphérique légitimée	Produire de nouvelles formes de connaissances
Apprenant	Acquéreur, consommateur	Apprenti cognitif, participant	Fabricateur
Enseignant	Fournisseur/facilitateur	Participant expert	Co-fabricateur
Connaissance	Biens, produits	Un aspect de la pratique	Artefact
Connaître	Avoir, posséder	Interagir, participer, faire	Se réapproprier sa propre expérience

Les deux premières métaphores sont mises en lumière par Sfard (1998). La métaphore de l'acquisition est particulièrement répandue. Elle suppose, comme son nom l'indique, que l'apprentissage correspond à l'acquisition par l'individu de quelque chose qu'il ne connaissait pas au préalable. Cette acquisition correspond à une activité adaptative individuelle. Le savoir à acquérir est indispensable à l'adaptation de la personne à une situation. Pour agir de manière adéquate, la personne doit posséder les connaissances appropriées. Dans ce sens, la cognition détermine l'action et les comportements de la personne à l'égard d'un objet sont explicables par les connaissances et les croyances qu'il possède à son propos. L'apprentissage correspond à un processus mental où la personne accumule des connaissances. Celles-ci sont envisagées comme des biens, des produits. Connaître, c'est en quelque sorte un produit de l'apprentissage, c'est avoir, posséder des connaissances. Dans une telle perspective, la formation vise à mettre à la disposition de l'individu les connaissances et les capacités nécessaires pour exécuter une tâche. Cette métaphore est à l'œuvre dans la conception du *e-learning* défendue par Murray (2001).

La métaphore de la participation est relativement récente. Son émergence est liée à un ensemble de travaux qui envisagent l'apprentissage comme le développement de la capacité à participer à des activités pratiques socialement réglées et normées.

L'apprentissage est donc lié à la participation des personnes à une activité collective dont le bon déroulement exige l'interaction et la coopération entre les différentes personnes impliquées. L'apprentissage correspond de manière spécifique à un processus de participation périphérique légitimée à la communauté de pratique. L'apprentissage est le produit de l'implication de la personne dans la réalisation de l'activité. En ce sens, l'action détermine l'apprentissage. Les connaissances sont des propriétés de l'action et non des personnes. Comme le soulignait Dewey, la connaissance, c'est littéralement ce qu'on fait. Par conséquent, elle n'est pas compréhensible indépendamment de la prise en compte de l'action dans laquelle la personne est engagée. Dans cette perspective, la formation vise à créer les conditions nécessaires au développement d'une communauté de pratique.

La métaphore de la production est proposée par Paavola, Lippanen et Hakkarainen (2004) en réaction aux deux métaphores précédentes. Pour ces auteurs, apprendre, c'est produire de la connaissance. Cette métaphore met en évidence le fait que lorsque nous apprenons, nous produisons pour nous-même et pour autrui de nouvelles connaissances. Nous transformons les connaissances qui nous sont proposées, nous les contextualisons, nous les plions à notre vouloir faire. Cette métaphore s'appuie à la fois sur la métaphore de l'acquisition et de l'acheminement de connaissances et sur celle de la participation et du partage de l'expérience. Apprendre, c'est produire sous une forme matérielle (principalement à l'aide de signes) de nouvelles connaissances, en transformant des connaissances préexistantes dans le cadre d'une activité collective d'analyse de pratique et de partage d'expérience de travail. Le but de l'apprentissage est de transformer l'expérience de la personne en expertise. Pour ce faire, il s'agit de mettre l'expérience en tension avec des savoirs explicites afin de lui donner forme et d'en dégager les éléments clés de l'efficacité professionnelle d'une part, de formaliser l'expérience de manière à la rendre discutable, évaluable et partageable d'autre part. Il importe également de mettre en rapport les expériences et les savoirs tacites explicités des membres d'un collectif de travail par le truchement d'une analyse collective du travail et d'un partage d'expérience. En fait il est essentiel de créer un environnement susceptible de transformer l'expérience en expertise. Dans cette perspective, la formation vise à créer les possibilités pour les acteurs de se

réappropriier leur expérience en transformant leurs savoirs tacites en savoirs codifiés dans le cadre d'une activité collective d'analyse du travail.

7. E-LEARNING À LA LUMIÈRE DE LA DISTINCTION ENTRE TRAVAIL PRESCRIT ET TRAVAIL RÉEL

Dans le champ de l'ergonomie, il est classique d'opérer la distinction entre travail prescrit et travail réel. Le travail prescrit correspond à l'ensemble des tâches dévolues par l'employeur à l'employé. Il correspond à une définition abstraite du travail que doit réaliser la personne (objectifs, procédures, outils, durée, type de qualification requise...). Le travail réel est l'ensemble des transformations introduites par l'employé dans la réalisation du travail pour exécuter les tâches prescrites. Il s'agit donc des actions effectivement mises en œuvre par l'employé pour atteindre les objectifs assignés à la fonction, compte tenu de son insertion dans un collectif de travail et des normes en vigueur dans ce collectif. Les rapports entre travail prescrit et travail réel sont de l'ordre de la dialectique. Ils forment une unité dialectique et l'un ne se conçoit pas sans l'autre.

Dans l'organisation du travail, les TIC introduisent une importante part de contrôle au niveau des tâches à exécuter et des conditions de leur exécution, voire même une forme d'objectivation du travail des personnes sous la forme d'indicateurs. Le risque est grand, par conséquent, d'envisager la formation au travail selon la même logique de rationalisation des gestes professionnels sans prendre en compte ce que la personne introduit d'elle-même dans la situation de travail ni les déterminations liées à l'activité collective au sein de l'unité de travail. On confond alors ce que le travail est avec ce qu'il devrait être. Une des conséquences en matière de développement d'environnements d'apprentissage au travail est de verser dans une conception techniciste du travail. Cette conception conduit à aménager et à aligner les environnements d'apprentissage sur le travail prescrit, au détriment d'une approche valorisant la saisie et la compréhension du travail réel.

8. RECHERCHE SUR LE TERRAIN : FORMATION, E-FORMATION

Depuis l'an 2000, nous avons mené une recherche auprès de dix entreprises² : des petites, des moyennes et des grandes entreprises multinationales du Québec. Nous voulions connaître la place de la formation en face-à-face et celle de la e-formation en rencontrant trois groupes d'acteurs dans chaque entreprise. Le premier groupe était constitué des responsables de formation et des ressources humaines (DRH). Le deuxième regroupait les employés, les superviseurs, les concepteurs de formation et les syndicats. Le troisième groupe réunissait les administrateurs qui décident des orientations et des budgets liés à la formation ou à la e-formation. Nous choisissons de présenter ici les résultats des opportunités et contraintes liés à l'usage des TIC.

Certains principes de base sont à considérer au départ :

- ✓ le Canada veut doter le pays d'un effectif d'apprenants permanents en milieu de travail;
- ✓ la formation avec les TIC vient modifier le mode et le temps d'apprentissage des employés;
- ✓ la formation avec les TIC vient s'intégrer davantage au travail par une formation plus condensée, modulaire, au temps opportun (*just enough, just in time, just for me*);
- ✓ la formation avec les TIC deviendra un élément clé de la productivité, de la compétitivité et de la prospérité du pays.

Les attentes des entreprises face à la formation sont :

- ✓ une main d'œuvre qualifiée à l'entrée (DEP ou mieux);
- ✓ une main d'œuvre offrant un rendement élevé;
- ✓ une main d'œuvre efficace rapidement;
- ✓ une intégration rapide de la formation en compétences nouvelles et en performance;
- ✓ un rendement de l'investissement en formation.

Les faiblesses de la formation sont :

- ✓ un mauvais choix de contenus, de médias, de formateurs;
- ✓ une mauvaise conception;
- ✓ un manque d'encadrement;
- ✓ une faible transmission de connaissances;
- ✓ une évaluation insuffisante, inadaptée;
- ✓ peu de formation;
- ✓ une formation mal intégrée à la tâche

² Alcan, Bombardier, Bowater, Granford, IBM, Interquisa, Kruger, Molson, Pétromont, Sanmina-SCI.

L'entreprise évolue dans un environnement de plus en plus contraignant et concurrentiel d'un point de vue économique et réglementaire.

La constante amélioration de la qualité de ses produits ainsi que la santé et sécurité de ses employés sont au cœur de ses préoccupations. Elle adhère à un certain nombre de normes de qualité ISO ou parfois à des systèmes de normes de qualité propres à son fonctionnement qui lui permettent d'assurer un haut standard de qualité pour ses produits. Elle met également en place des normes relatives à la santé et sécurité sur le lieu de travail, limitant ainsi les accidents et améliorant du même coup sa productivité.

Les changements technologiques de plus en plus nombreux et rapides l'amènent à renouveler ou modifier régulièrement son équipement afin de maintenir sa compétitivité par rapport à ses concurrents. Ces changements obligent l'entreprise à revoir régulièrement ses procédures de travail et, dans un souci de plus grande productivité, elle vise à standardiser les procédures de ses employés travaillant sur un même équipement. Devant la complexité croissante du matériel, on demande de plus en plus aux employés une capacité à résoudre les problèmes qui peuvent intervenir pendant le processus de production.

Dans ce contexte, les **objectifs** en matière de formation des entreprises rencontrées sont les suivants :

- *Former les employés sur les normes et principes de sécurité et santé au travail en vigueur dans l'entreprise*
- *Fournir aux employés la formation et les savoirs nécessaires à l'application des normes de qualité et en particulier du système ISO*

Les entreprises soucieuses de la qualité de leur produit adhèrent à des systèmes de normes de qualité garants de l'excellence et de la conformité de leurs produits auprès des clients. Ces formations permettent la mise en place de standards de qualité identiques pour tous et l'utilisation de meilleures procédures de fabrication intégrant la rationalité et entraînant une meilleure productivité.

- *Développer, chez les employés, les compétences nécessaires à l'accomplissement de leur tâche de travail*

Les entreprises sont souvent confrontées à un décalage entre leurs besoins et la formation initiale dont ont bénéficié leurs employés. De plus, leurs équipements sont paramétrés selon leurs exigences et leurs spécificités de production et cela exige une formation pour les employés provenant d'autres entreprises.

- *Former les employés aux procédures de fonctionnement des équipements*

Étant donné la complexité exponentielle des équipements et un contexte de mondialisation croissante qui oblige les entreprises à une productivité accrue, les temps d'arrêt des machines doivent être de plus en plus courts. Ainsi on demande de plus en plus aux opérateurs de comprendre le fonctionnement interne des machines afin de résoudre en autonomie les problèmes qui peuvent survenir.

- *Développer les compétences pour améliorer la performance*

Dans un souci de rentabilisation de leurs actions de formation, certaines entreprises insistent sur le lien direct qui doit exister entre le développement des compétences et la performance. Leur rôle est de produire efficacement et en toute sécurité en donnant les compétences requises et non pas de développer l'employabilité de leurs employés.

- *Fournir une formation de rappel quand cela est nécessaire*

Lorsque le suivi d'une formation révèle qu'une compétence n'a pas été suffisamment acquise, il est parfois nécessaire de réintégrer l'employé en formation.

- *Maintenir les compétences non sollicitées des employés*

Les employés ont des compétences qu'ils n'utilisent pas dans leurs tâches quotidiennes. Certaines entreprises, dans un souci de vision à plus long terme, mettent en place des programmes qui incitent les employés à maintenir leurs compétences non utilisées.

- *Formation d'accueil et d'intégration des nouveaux employés*
De plus en plus d'entreprises mettent en place des formations aidant à l'accueil et l'intégration des nouveaux employés. Ces formations ont souvent pour objectif d'initier les arrivants à la culture de la maison.

Et dans une moindre mesure,

- *Former les employés à mieux se connaître et à identifier leur profil d'apprentissage*
Les entreprises qui mettent l'apprentissage au cœur de leurs préoccupations veulent faciliter l'entrée en apprentissage continu en aidant les salariés à identifier leur style d'apprentissage (apprendre à apprendre).

9. LA E-FORMATION ET LES TIC

Les technologies de l'information et de la communication sont présentes dans la majeure partie des entreprises rencontrées. La plupart des responsables de formation voient l'intérêt de la e-formation dans les actions de formation qu'ils mettent en place et l'utilisent à des degrés divers. Cependant, tous les responsables de formation s'accordent pour dire qu'il n'est pas souhaitable de mettre en place des programmes d'autoformation **uniquement** en ligne. L'intervention d'un formateur reste indispensable à un stade ou un autre du programme; la relation établie avec l'apprenant étant considérée comme déterminante dans le processus d'apprentissage.

Les entreprises préfèrent désormais développer des modules de formation qui seraient accessibles suivant les besoins des employés et, de préférence, sur le poste de travail. Toutes les entreprises n'en sont pas au même stade de développement; certaines d'entre elles ont développé un module qu'elles testent sur le plancher, d'autres sont en train de transférer l'ensemble de leur formation en ligne, la majeure partie d'entre elles ont des projets de développement. En ce sens, très peu d'entreprises disposent à ce jour de l'infrastructure nécessaire pour rendre la formation disponible, à la demande, sur le lieu de travail.

Le nombre de postes informatiques disponibles dans les entreprises est en général assez élevé. On retrouve souvent des postes dans les salles de formation et sur le

lieu de travail. Cependant, les postes des opérateurs sont réservés à la gestion de la production et permettent de signaler les incidents techniques par des alarmes. Un deuxième poste serait nécessaire pour la formation et l'information. Les entreprises sont le plus souvent dotées d'un réseau Intranet mais elles sont encore peu nombreuses à avoir développé un serveur réservé à la formation.

L'habileté des employés face à l'informatique varie souvent selon leur âge et le fait qu'ils aient été ou non en contact avec un ordinateur auparavant. Les anciennes générations ont souvent plus de mal parce qu'elles ne connaissent pas l'outil et ont peur de faire une mauvaise manipulation. Cependant, certaines entreprises ont offert des programmes d'aide à l'acquisition d'un ordinateur à la maison et permettent ainsi aux employés de se familiariser avec l'informatique et ainsi démystifier cet outil. D'autres incitent les employés à utiliser l'ordinateur sur leur lieu de travail, par exemple en les faisant entrer sur leur temps de travail dans les postes disponibles dans l'entreprise.

Les entreprises rencontrées utilisent différents **modes de formation** pour les collaborateurs du « plancher ». Voici un bref état des lieux de ce qui se fait dans les entreprises manufacturières rencontrées.

- La formation en classe avec un formateur est très largement utilisée, en particulier pour la formation technique directement reliée à la tâche et pour la compréhension du fonctionnement des équipements. Dans leur approche, les formateurs privilégient une grande interactivité avec les apprenants, en particulier à travers la mise en situation et la résolution des problèmes.
- La formation sur le lieu de travail est également très présente, car les équipes de formation ont conscience que les compétences « réelles » qui mènent à une plus grande performance s'acquièrent dans l'action. Cela se traduit par du compagnonnage ou du pairage : un ancien est jumelé avec un nouveau et lui montre tous les « trucs ». Le superviseur qui agit comme *coach* avec ses employés ou encore, de façon plus informelle mais plus rarement, par une culture d'entreprise qui encourage les échanges de pratiques et de savoirs. Une autre forme d'apprentissage dans l'action consiste à faire produire aux

apprenants des rapports de stage pour les inciter à formaliser leurs connaissances et les transmettre à leurs pairs.

- Les entreprises sont de plus en plus conscientes des différents profils d'apprentissage des apprenants. Pour répondre à ces différents styles et aux multiples besoins, certaines d'entre elles tendent à diversifier leurs modes et outils de formation : formation en classe, formation assistée par ordinateur, apprentissage dans l'action, séminaires, conférences...
- Le multimédia est de plus en plus utilisé en classe ou même sur le lieu de travail. L'utilisation de l'audiovisuel, des cédéroms, des présentations Powerpoint permettent une plus grande visualisation des situations de travail et permettent de recréer les ambiances sonores et visuelles de contexte de production. Leur interactivité encourage la mise en place de simulations ou de processus de résolution de problème. C'est ainsi que nombre d'entreprises font de la e-formation sans le savoir.

La production de modules de formation demande des habiletés sur Word, Powerpoint et souvent plus complexes quant à leur développement. À l'interne, l'entreprise dispose d'un certain nombre de formateurs qui maîtrisent les applications de base. Elle possède également des ressources à travers ses services informatiques et d'ingénierie. Certains services de formation vont jusqu'à se doter d'un technicien multimédia ou engagent du personnel spécialisé, le plus souvent contractuel. D'autres entreprises font appel à des prestataires de service, leur plus grand souci est alors de participer au développement d'une application suffisamment ouverte pour qu'ils puissent la faire évoluer de façon autonome à l'interne. Dans de nombreuses entreprises, il s'avère encore difficile d'obtenir les budgets pour s'adjoindre les ressources nécessaires en multimédia.

Pourtant, les entreprises qui ont développé ce type de formation ou qui souhaitent le faire y perçoivent des avantages considérables. L'informatisation de la formation conduit à une standardisation des procédures et un ajustement des formations rendu souvent nécessaire par l'évolution rapide des équipements. Par le développement d'animations, elle permet également une plus grande compréhension des processus de production et du fonctionnement interne des

équipements. Enfin, elle autorise la capitalisation des informations et des formations disponibles et leur accessibilité par tous et en tout temps. On constate par exemple que les opérateurs sont difficiles à rejoindre pour la formation, soit parce qu'après leur quart de travail ils ont rarement la disponibilité d'esprit nécessaire, soit parce qu'on ne peut les retirer du processus de production. La mise en ligne des informations et des formations peut ainsi rendre plus facile la formation de ces opérateurs.

Les possibilités d'utilisation des pratiques d'apprentissage avec les TIC sont diverses et les situations varient d'une entreprise à l'autre. La plus courante consiste à transposer les formations en des modules disponibles sur un serveur et à construire des tests ou des exercices d'entraînement en ligne. La gestion des compétences peut également se faire sur le réseau à travers la mise en ligne des profils individuels de compétence qui permettent un meilleur contrôle de l'apprentissage, y compris par les employés eux-mêmes. Beaucoup d'entreprises conçoivent également des simulations de fonctionnement des équipements et des procédures de travail qui permettent une formation en situation sans arrêt des équipements. On peut retrouver également de nombreuses formations et informations sur la résolution de problèmes à travers des historiques d'incidents et des mises en situation. Certaines entreprises, beaucoup plus rares, font du *e-learning* un outil central de leur processus de production. Elles considèrent les savoirs dont elles disposent comme leur principal avantage compétitif et rendent l'information et la formation disponibles en tout temps, par tous, sur le réseau, dans un contexte évolutif, misant ainsi sur le partage et la création du savoir, sources d'une meilleure productivité.

Les entreprises qui misent sur la e-formation ont constaté un certain nombre de bénéfices à son utilisation. Elles font des économies en termes de temps de formation, que ce soit sur le temps des formateurs ou sur celui des apprenants. La e-formation permet également de réduire le temps d'arrêt des machines grâce à une meilleure connaissance du fonctionnement des équipements et une aide à la résolution de problèmes en ligne, en temps réel. Elle conduit à une plus grande productivité et à une qualité accrue des produits à travers la standardisation des normes de production et de qualité.

Cependant, l'investissement de départ qu'elle nécessite peut être important et certaines entreprises aimeraient avoir la possibilité de développer des outils en partenariat afin de rentabiliser leur investissement plus rapidement. De plus, il pourrait être intéressant de développer des modules génériques sur certains types d'équipements afin de pouvoir en faire bénéficier les PME.

10. CONSTATS DE LA FORMATION

Comme nous l'avons vu dans notre recherche auprès de dix entreprises manufacturières du Québec, la préoccupation première pour la formation reste le processus technique (19,6 %), la santé et la sécurité au travail (14 %), la gestion/supervision des compétences (12,7 %) et la qualité, la compétition/pratiques en affaires (8,2 %). Toutes les entreprises rencontrées utilisent la e-formation et ce, dans une proportion de 20 % des formations. Sur base de cette recherche, nous pouvons également affirmer que les employés apprécient le temps consacré à la formation et demandent encore plus de temps de formation.

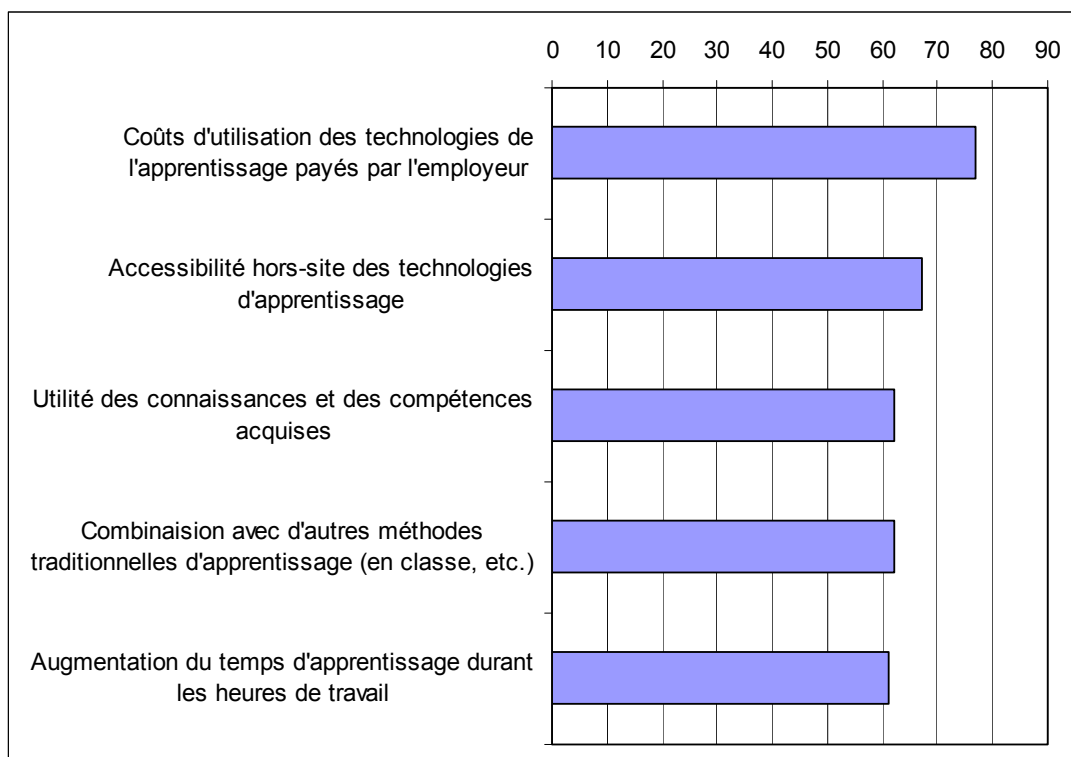
Les responsables de formation des entreprises manufacturières semblent prendre conscience qu'ils ne peuvent plus rivaliser avec leurs concurrents étrangers sur le plan des coûts de main d'œuvre. Pour maintenir la compétitivité de l'entreprise, ils pensent qu'il faut miser sur leur principale ressource, les hommes, leurs savoirs et leurs compétences. Ainsi, ils voient la nécessité de mieux gérer les savoirs et leur diffusion au sein de l'entreprise. Dans ces processus de *knowledge management*, les technologies de l'information et la e-formation ont un rôle indispensable à jouer. Elles permettent de rendre les savoirs disponibles pour tous, en tout temps et facilitent leur circulation au sein de l'entreprise.

Les pratiques d'apprentissage avec les TIC ont transformé les façons de faire dans les entreprises. Internet est venu accélérer ces transformations. Les TIC ont agi sur la formation de la main d'œuvre par une mise à jour standardisée, une information juste assez, juste à temps, une augmentation des compétences et du perfectionnement des employés. Ces pratiques ouvrent la voie à une organisation apprenante et une ouverture aux communautés de pratique. Nous dressons ici un tableau de ce qui aiderait le plus les employés à utiliser ces pratiques d'apprentissage avec les TIC.

Adoption de la forma-TIC

- ✓ La formation avec les TIC au moment opportun, la rentabilité et la maîtrise accrue des employés sur leur apprentissage sont des facteurs positifs pour la formation avec les TIC.
- ✓ La formation avec les TIC a plus de chance de réussir au sein d'un service de formation qui utilise déjà les TIC au travail (approvisionnement, marketing, paie, horaire, etc.)

Ce qui aiderait le plus les employés à utiliser l'apprentissage avec les TIC



Chapitre 7 – Les styles d'apprentissage comme outils d'optimisation de la relation mentorale dans les formations en entreprise

1. Comprendre un peu mieux les styles d'apprentissage
 2. L'expérience, une caractéristique essentielle de l'apprentissage chez les adultes
 3. Théorie de l'apprentissage expérientiel
 4. Styles d'apprentissage et théorie de l'apprentissage expérientiel
-

CHAPITRE 7

LES STYLES D'APPRENTISSAGE COMME OUTILS D'OPTIMISATION DE LA RELATION MENTORALE DANS LES FORMATIONS EN ENTREPRISE

VIOLAINE PAGE-LAMARCHE

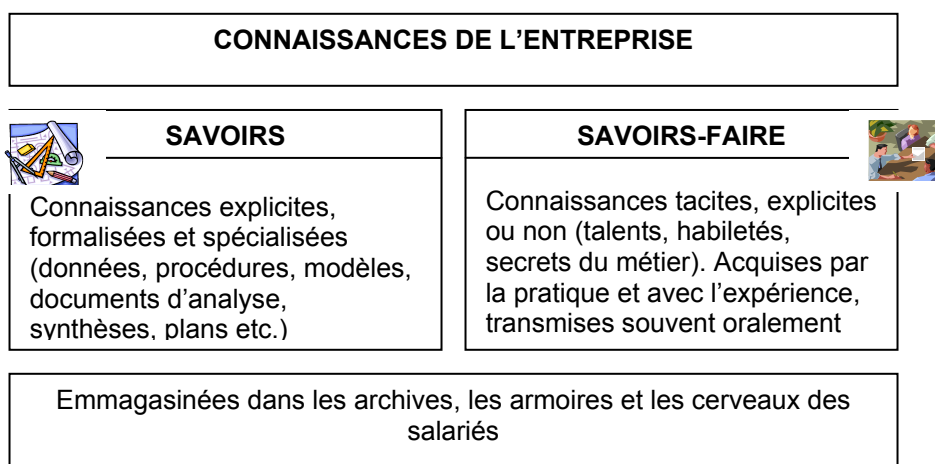
Le présent chapitre vise à présenter le rôle joué par la prise en compte des styles d'apprentissage en vue d'une optimisation de la relation mentorale dans le contexte de la formation en entreprise. L'auteur se propose tout d'abord de préciser le concept de styles d'apprentissage en mettant essentiellement l'accent sur les différentes dimensions que ce terme recouvre et qui organisent la majeure partie des typologies relatives à ce domaine de recherche. Par la suite, et après avoir présenté les principales caractéristiques de l'apprentissage chez les adultes, l'accent est mis sur le rôle joué par l'expérience dans l'élaboration de nouvelles connaissances.

Dans tous les secteurs économiques les mêmes mots reviennent, à savoir ceux de la compétitivité, de la performance ou encore de la rentabilité. La mondialisation de la production, la pression de la concurrence internationale, les transformations de la nature et de l'organisation du travail liées à des exigences accrues en matière de compétences et à l'émergence de la « société de l'information » font de la formation un enjeu déterminant du progrès économique et scientifique (Glikman 2002).

Devant ces mutations structurelles et sociales, les entreprises font de plus en plus face à la nécessité de gérer leur capital de connaissance en vue d'atteindre les objectifs de développement qu'elles se sont fixées. C'est ainsi qu'en plus de la diffusion et de la transmission des connaissances dites explicites, telles que les documents originaux (par exemple les documents internes et externes, les notes de synthèse ou encore les études de marché), il importe également de transmettre les connaissances dites tacites, c'est-à-dire celles acquises par l'expérience et par l'action. Or, c'est précisément là que réside l'un des principaux enjeux en matière de

formation dans les entreprises. Le transfert des connaissances tacites telles que par exemple, les stratégies déployées aux cours des années ou la routine organisationnelle ou encore tout ce qui relève de connaissances instinctives, d'automatismes, de connivences, de « bon sens », de conscience collective, de normes sociales ou du fruit de communautés de pratiques devient un véritable enjeu stratégique car les savoirs tacites, ou savoir-faire, parce que moins formalisés, sont plus difficiles à transmettre.

Les connaissances de l'entreprise (site web : decisionnel.net)



Devant l'urgence de se former et la nécessité d'être rapidement opérationnelles, les entreprises mettent de plus en plus en place des cellules de mentorat qui visent plus spécifiquement la transmission des savoirs tacites. Selon le Secrétariat du Conseil du Trésor (1994), le mentorat est « *une relation d'aide et d'apprentissage à moyen ou long terme entre une personne d'expérience (mentor, senior) qui partage ses connaissances, son expérience et ses idées avec une personne moins expérimentée (junior, apprenti, personne guidée ou protégée) qui est disposée à tirer profit de cet échange* ». Dans la très grande majorité des cas, le mentorat est perçu par les entreprises qui le pratiquent, comme « *une mesure d'apprentissage continue, fondée sur le libre choix des partenaires, sur l'engagement volontaire et sur la réciprocité des échanges* » (Conseil du Trésor 1994). La nature de la relation mentorale varie donc en fonction des styles personnels des salariés engagés dans ce processus. Dans la perspective d'un transfert efficace des connaissances tacites, il importe donc de s'assurer que la relation mentorale est optimale. Or, des

difficultés peuvent émerger d'une telle relation, telles, par exemple, des attentes irréalistes à l'égard du junior, des rôles et des attentes mal formulées de part et d'autre, une compétition entre senior et junior ou encore un mauvais choix de jumelage entre senior et junior et d'évidentes difficultés à composer avec les différences.

Si l'on souscrit à l'hypothèse que nous avons tous des manières différentes et personnelles d'apprendre, la solution pour optimiser la relation mentorale semble couler de source. Elle consisterait à prendre en compte les spécificités et les préférences d'apprentissage et de transfert des connaissances de chacun. Parce qu'ils traduisent une préférence en terme d'apprentissage et de manière préférentielle pour la résolution de problème, la prise en compte des styles d'apprentissage apparaît être un des outils à mettre en place lorsque l'on parle d'optimisation de la relation mentorale entre senior et junior et plus spécifiquement en matière de transfert des savoirs tacites.

Mais que faut-il entendre par style d'apprentissage ? De quelle catégorie de styles d'apprentissage parlons-nous ? Et quels outils devraient être privilégiés dans l'identification des styles d'apprentissage en relation avec les caractéristiques d'apprentissage des adultes ?

1. COMPRENDRE UN PEU MIEUX LES STYLES D'APPRENTISSAGE

Plusieurs auteurs font remonter l'histoire du concept de style d'apprentissage à celui du tempérament dans la mesure où les styles d'apprentissage servent à caractériser les apprenants à partir de certains aspects de leur comportement. Déjà les Romains et les Grecs classaient les gens selon leur morphologie en différents types de personnes. Les premières recherches portant sur le style d'apprentissage datent, selon les écrits, des années 1940-1950. Ces recherches s'inscrivent à la confluence de deux domaines de recherche que sont la cognition et la personnalité. La complexité du style d'apprentissage est à mettre directement en relation avec cette dualité ainsi qu'avec les différents courants de recherche qui s'intéressent aux styles d'apprentissage. Le style d'apprentissage est donc relié à la fois à un ensemble de conduites et de stratégies dans la manière de gérer et d'organiser l'information ainsi qu'à la manière de mettre en œuvre ces conduites et stratégies.

Définir les styles d'apprentissage n'est pas une question simple tant un premier survol de la littérature met rapidement en évidence la pluralité et la diversité des définitions. En effet certains auteurs mettent l'accent sur les caractéristiques du comportement lui-même, alors que d'autres se penchent sur le processus ou la structure inférée à partir du comportement. Pour d'autres, le style d'apprentissage émerge d'un ensemble de caractéristiques définissant le profil d'apprentissage unique d'un apprenant, pour d'autres encore il renvoie à une typologie des types de personnes (Chevrier, Fortin, Le Blanc, Théberge, 2000). Le style d'apprentissage apparaît comme un concept que les chercheurs ont utilisé pour rendre compte soit de la régularité d'un comportement soit encore pour rendre compte de la différence de comportement d'un apprenant à un autre. Il s'agit donc d'un concept qui est fondé sur les répétitions exprimées par les apprenants et qui permettent de caractériser un comportement d'apprentissage dans ce qu'il a de personnel (les régularités) et de différent (les différences individuelles). Les styles d'apprentissage naissent donc à la fois du souci de prendre en compte l'identification des différences individuelles et le fonctionnement cognitif des apprenants. Ils traduisent la préférence d'un individu pour un mode de fonctionnement dans un contexte et une situation d'apprentissage particulière et rendent compte à la fois d'une conduite cognitive et d'une conduite affective. Il faut cependant se garder de l'idée d'enfermer les comportements d'apprentissage en leur apposant une étiquette relative à un style d'apprentissage donné. Certes, les styles d'apprentissage rendent compte d'une préférence pour un mode de fonctionnement, mais ils sont toujours à mettre en perspective d'un contexte et d'une situation d'apprentissage donnés. L'identification du style d'apprentissage peut donc varier (même si ces variations ne sont pas forcément majeures) et interdit donc de réduire le comportement d'apprentissage de l'apprenant à un et un seul style qui aurait été initialement identifié.

Cependant, et au-delà des divergences de conceptions, on retiendra surtout la présence de trois éléments fédérateurs entre les différents domaines de recherche et les différentes écoles de pensée. Ces trois éléments exercent une importance capitale dans la compréhension et l'utilisation du style d'apprentissage, puisqu'ils coordonnent l'organisation générale de la majeure partie des typologies des

instruments de mesure. Ainsi on distinguera trois catégories de styles d'apprentissage :

- 1) les styles d'apprentissage qui s'attachent à l'identification d'une préférence pour un contexte d'enseignement et d'apprentissage;
- 2) les styles d'apprentissage qui s'attachent à la compréhension du processus de traitement d'information;
- 3) Les styles d'apprentissage qui analysent les traits caractéristiques de la personnalité.

Idéalement, et dans un souci de brosser un portrait le plus précis possible, il conviendrait de prendre en compte les trois aspects mentionnés ci-dessus lorsque l'on s'intéresse à identifier le style d'apprentissage d'un apprenant. Cependant, l'identification du style d'apprentissage se pose rarement en termes absolus mais s'inscrit le plus souvent au sein d'une problématique de recherche qui oriente l'analyse et le regard que l'on pose sur les styles d'apprentissage. Non, la difficulté majeure en termes d'identification des styles d'apprentissage ne vient pas tant du souci d'une prise en compte exhaustive de tous ces aspects. Il vient davantage du fait qu'il existe de nombreux modèles d'identification des styles d'apprentissage et que bien peu de ces modèles s'appuient sur une théorie. Plus spécifiquement, dans le contexte qui est le nôtre, cela repose sur une théorie de l'apprentissage qui prenne en compte les caractéristiques de l'apprentissage chez l'adulte. Mais quelles sont précisément ces caractéristiques d'apprentissage spécifiques à l'adulte ? C'est le point que nous nous proposons de voir maintenant.

2. L'EXPÉRIENCE, UNE CARACTÉRISTIQUE ESSENTIELLE DE L'APPRENTISSAGE CHEZ LES ADULTES

En situation de formation et plus qu'avec n'importe quel autre public, il importe de tenir compte des caractéristiques propres à l'apprenant adulte, de sa personnalité ainsi que de toutes ses particularités (situation sociale et familiale, disponibilité, goûts personnels, bagage scolaire antérieur, expérience professionnelle, expérience de vie, etc.). L'adulte vise le plus souvent à développer des connaissances, des aptitudes et des attitudes proches de ses responsabilités et de ses activités. C'est pourquoi la formation des adultes cherche principalement à répondre aux impératifs d'une tâche à accomplir ou d'un travail à faire qui, en

termes de besoins concrets, génère des demandes précises de formation. Ces demandes se caractérisent par un souci d'actualisation des connaissances et par la recherche d'un niveau optimal de maîtrise des capacités d'agir concrètement. La formation des adultes porte donc le plus souvent sur des actions précises, tout en tenant compte de conditions matérielles contraignantes (temps et ressources limités).

Il n'existe pas à proprement parler de théorie de l'apprentissage chez les adultes qui fasse consensus aujourd'hui (Merriam et Caffarella, 1991). Cependant, et malgré les réserves émises à son égard, le modèle andragogique de Knowles (1980) est aujourd'hui encore le modèle qui fait référence. Issue de la philosophie humaniste, la théorie de Knowles propose à la fois une définition de l'apprenant adulte à partir de cinq postulats de base. Elle propose également une série d'implications pratiques concernant l'organisation des savoirs, la nature des activités d'apprentissage et l'évaluation propres à l'apprenant adulte. Voici ces cinq postulats :

- 1) l'adulte a besoin de savoir pourquoi et comment il va entreprendre une démarche d'apprentissage;
- 2) l'adulte, en fonction du degré de concept de soi développé, a tendance à s'auto diriger;
- 3) l'adulte possède un bagage d'expériences et bien souvent, ce bagage constitue la plus riche ressource de l'apprentissage;
- 4) l'adulte voit ses aptitudes et la volonté d'apprendre renforcées si l'apprentissage est orienté vers des besoins de développement et des rôles sociaux;
- 5) l'adulte a des besoins éducatifs centrés sur ses intérêts pour affronter des tâches ou résoudre des problèmes.

On retiendra surtout de ce point théorique, ainsi que d'autres (tels que ceux de Rogers (1969) et de l'« *Experiential Learning* », de Houle (1961) et du « *Self Directed Learning* » ou encore de Tough (1967) ou de Mezirow (1991)), que l'expérience est coeur même de l'apprentissage chez les adultes. L'expérience est le point de départ du processus d'apprentissage. C'est « *ce réservoir d'expériences (...) qui devient une ressource grandissante pour l'apprentissage* ». En éducation des adultes, l'expérience est donc à considérer à la fois comme un point de départ et comme un point d'arrivée en formation. Les adultes en formation ont des attentes

précises en fonction d'actions qu'ils veulent entreprendre. Ils partent de ce qu'ils savent et vérifient la valeur des connaissances qu'on leur enseigne en s'interrogeant d'abord sur leur application, puis en les expérimentant eux-mêmes. En conséquence, la formation qui s'adresse à des adultes doit d'abord et avant tout présenter des connaissances et des savoirs en fonction des applications que ces adultes peuvent en avoir. Ainsi, non seulement les apprenants adultes désirent savoir en expérimentant, mais cherchent également à savoir quoi faire des apprentissages qu'ils élaborent. Il apparaît donc indispensable que l'adulte applique concrètement les informations reçues puisque l'apprentissage se développe par l'action (Balleux 2000).

Cette idée de tirer les connaissances de l'expérience n'est pas nouvelle. Dès la fin du 18^e siècle, un certain nombre de pédagogues se sont insurgés contre le système du temps et ont proposé des avenues nouvelles. Ainsi, en Angleterre, John Locke (1632-1704) préconisait déjà un enseignement axé sur l'observation directe et sur l'expérience des phénomènes naturels comme point de départ à toute étude. En France, Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) affirmait que l'éducation a trois sources : la nature, les hommes et les livres. Selon lui, l'expérience est cependant préalable à ces trois sources. En Allemagne, Emmanuel Kant (1724-1804), avançait que le meilleur moyen de comprendre, c'est de faire et que ce que l'on apprend le plus solidement, c'est ce que l'on expérimente par soi-même. En Suisse, Johann Pestalozzi (1746-1827) affirmait que l'observation et la perception sensorielles sont la base du savoir : l'instruction doit donc commencer par l'expérience immédiate. Mais c'est à Dewey (1938), philosophe et père de la réflexion sur l'apprentissage expérientiel, que l'on doit les premiers écrits portant sur l'apprentissage expérientiel (Balleux 2000). Examinons maintenant de plus près cette théorie de l'apprentissage expérientiel et ses implications dans le contexte éducatif.

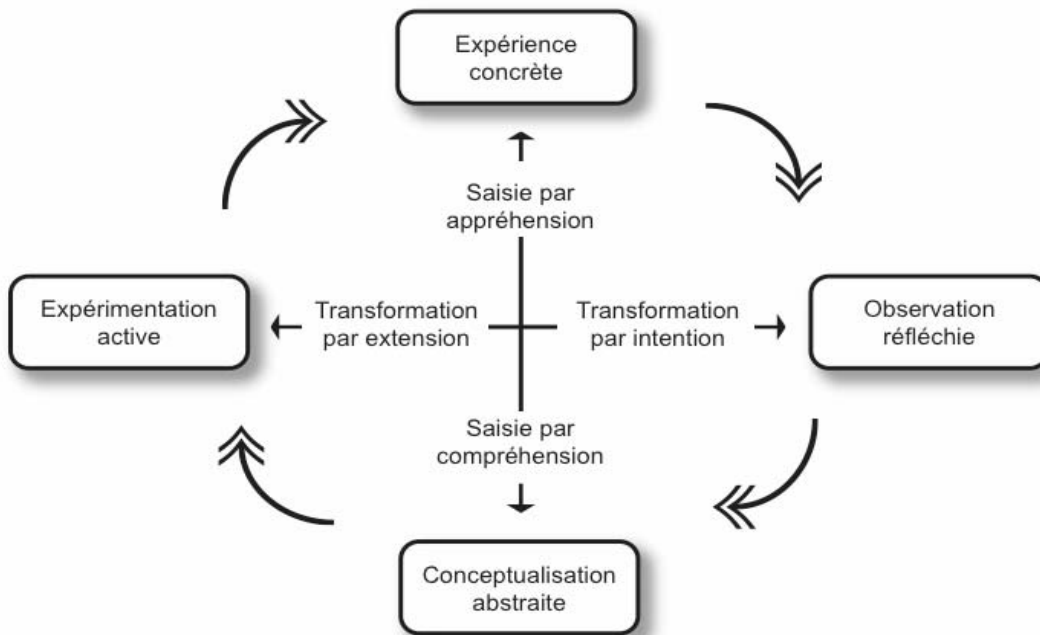
3. THÉORIE DE L'APPRENTISSAGE EXPÉRIENTIEL

L'apprentissage expérientiel apparaît à la fin des années 70. Il est généralement défini comme un modèle qui débute avec une expérience, suivi de réflexions, de discussions, d'analyses et d'évaluations de cette expérience. En éducation, plusieurs auteurs, de divers courants de pensée ont souligné à leur manière la relation qui existe entre l'apprentissage et l'expérience. Considéré comme le père

de la théorie de l'apprentissage expérientiel et bien qu'il n'ait pas parlé exclusivement de l'apprenant adulte, Dewey (1938), par sa réflexion sur l'expérience et l'éducation, a été le précurseur d'une lignée de chercheurs en éducation des adultes. Selon lui, chaque expérience contribue à préparer à des expériences futures et son leitmotiv « *apprendre en faisant* » (*learning by doing*) s'oppose à l'approche éducative traditionnelle et lui préfère une approche dite progressive en éducation. Celle-ci favorise l'interaction avec l'environnement de l'apprenant et s'inscrit dans la continuité des expériences passées. L'expérience est ainsi source d'apprentissage, dans la mesure où elle présente un caractère cumulatif et évolutif qui prend sens dans la vie de la personne. C'est là la signification même de la croissance, de la continuité et du renouveau de l'expérience, que Dewey (1938) nomme « *le continuum expérimental* » au sein duquel les contacts sociaux et la communication jouent un principe d'interaction entre la personne et son environnement (Balleux 2000). Ce principe signifie donc que chaque expérience emprunte quelque chose aux expériences passées et modifie les expériences ultérieures. Avec l'apprentissage expérientiel, c'est donc la personne qui est à l'origine de tout comportement. Elle agit plutôt qu'elle ne réagit.

Même si c'est à Dewey (1938) que l'on doit les premiers écrits portant sur l'apprentissage expérientiel, c'est à Kolb (1984) que l'on fait le plus fréquemment référence lorsque l'on parle aujourd'hui d'apprentissage expérientiel, et des différentes étapes qui constituent cet apprentissage, en particulier chez les adultes. Les travaux de Kolb (1984) s'attachent notamment à souligner la dialectique entre les différentes phases de l'apprentissage expérientiel. En effet, le désormais célèbre modèle qu'il a élaboré met les quatre étapes de l'apprentissage expérientiel (expérience, observation, conceptualisation et expérimentation) en relation les unes avec les autres, et deux à deux. Ce modèle met en lumière deux dimensions bipolaires reliant les pôles verticaux et les pôles horizontaux. Kolb indique alors que l'apprentissage résulte de la résolution de conflits entre ces deux dimensions dialectiquement opposées.

DIMENSIONS STRUCTURELLES DU PROCESSUS D'APPRENTISSAGE EXPÉRIENTIEL



En somme, l'apprentissage expérientiel est un processus par lequel les connaissances sont produites à partir d'une transformation de l'expérience. Elles sont le résultat d'une saisie (préhension) de l'expérience et de sa transformation en savoirs nouveaux. C'est cette recherche sur les dimensions structurales du processus d'apprentissage expérientiel qui conduit Kolb (1984) à distinguer quatre styles d'apprentissage et à élaborer l'outil d'identification des styles d'apprentissage : le *Learning Style Inventory* (LSI) qui est à ranger dans la catégorie des outils d'identification du style d'apprentissage s'intéressant au processus cognitif du traitement de l'information.

4. STYLES D'APPRENTISSAGE ET THÉORIE DE L'APPRENTISSAGE EXPÉRIENTIEL

On l'a vu avec Kolb et le *Learning Style Inventory*, un lien s'établit entre théorie de l'apprentissage expérientiel et outil d'identification des styles d'apprentissage. Bien que la théorie de l'apprentissage expérientiel ne soit pas spécifique à l'apprenant adulte, elle s'y applique pertinemment, dans la mesure où apprentissage expérientiel et théorie andragogique mettent tous deux l'accent sur le rôle joué par l'expérience dans l'acquisition de nouvelles connaissances. Ainsi s'établit un lien

entre chacune des quatre phases de l'apprentissage présentée dans la figure précédente et les styles d'apprentissage. De plus, comme nous l'avons déjà souligné, rares sont les modèles d'identification des styles d'apprentissage qui ont des assises théoriques. Ce n'est pas le cas des d'outils de mesure des styles d'apprentissage qui prennent pour appui l'apprentissage expérientiel comme cadre de référence. Kolb (1974) fut l'un des premiers à adopter une telle démarche. Il a influencé la construction d'autres modèles par la suite, tels ceux de Gregorc (1979), McCarty (1981, 1987, 1997) et Honey et Mumford (1986, 1992), comme l'illustre le tableau ci-dessous.

Modèles de styles d'apprentissage qui ont l'apprentissage expérientiel pour cadre de référence

Auteur(s)	Date	Instrument	Styles d'apprentissage
David Kolb	1976 (1985)	Learning Style Inventory (LSI) Learning Style Inventory (LSI 2e édition) Répertoire des styles d'apprentissage (RSA)	Style d'apprentissage identifié à partir de quatre styles issus de la combinaison de deux dimensions bipolaires : concret-abstrait, action-réflexion. <ol style="list-style-type: none"> 1. style convergent (abstrait-action); 2. style divergent (concret-réflexion); 3. style assimilateur (abstrait-réflexion); 4. style accommodateur (concret-action).
Anthony Gregorc	1979	Gregorc Learning Style Delineator	Style d'apprentissage identifié à partir de quatre styles issus de la combinaison de deux dimensions bipolaires : concret-abstrait, séquentiel-aléatoire. <ol style="list-style-type: none"> 1. style concret-séquentiel; 2. style concret-aléatoire; 3. style abstrait-séquentiel; 4. style abstrait-aléatoire.
Bernice McCarthy	1981	4MAT System	Style d'apprentissage identifié à partir de quatre styles issus de la combinaison de deux dimensions bipolaires : concret/personnel - abstrait/culturel; action/essai - réflexion/connaissance: <ul style="list-style-type: none"> • style 1: l'apprenant innovateur; • style 2: l'apprenant analytique; • style 3: l'apprenant de sens commun; • style 4: l'apprenant dynamique.
Peter Honey Allan Mumford (Fortin, Chevrier et Amyot) (Chevrier, Fortin, Théberge et Le Blanc)	1986 (1992) (1997) (2000)	Learning Styles Questionnaire (LSQ) Learning Styles Questionnaire (LSQ-F) (adaptation française) Learning Styles Questionnaire (LSQ-Fa) (adaptation française abrégée)	Profil déterminé à partir de quatre styles possibles : style actif, style réfléchi, style théoricien et style pragmatique.

In Chevrier, Fortin, Théberge, Le Blanc (2000)

La conception de Kolb quant au style d'apprentissage a cependant fait l'objet de plusieurs critiques, tant du point de vue de la fidélité (consistance interne et stabilité) que de la validité de construit de l'outil (Atkinson, Murrell, Winters, 1991; Rieben 2000). Ainsi la manière de déterminer le style d'apprentissage en ne retenant que le score dominant de chacun des axes concret-abstrait et actif-réflexif (Fortin, Chevrier, Aymot 1997) soulève un certain nombre d'objections. Elle remet en cause la théorie des dimensions bipolaires, ainsi que la fidélité même du LSI (Lamb et Certo, 1978; Freedman et Stumpf, 1978; Certo et Lamb, 1979; Geller, 1979). Cependant, si l'on peut entériner le fait que la généralisation des quatre étapes de la théorie de l'apprentissage expérientiel apparaît effectivement hâtive, par contre l'énoncé de ces quatre étapes semble être une hypothèse valable aussi bien du point de vue théorique que du point de vue pratique. D'un point de vue théorique, cette hypothèse permet donc de structurer des conduites spécifiques (description de l'expérience, analyse de l'expérience etc.). D'un point de vue pratique, elle offre un cadre de planification et d'intervention éducative (Chevrier, Fortin, Le Blanc, Théberge 2000).

Honey et Mumford (1986) reprennent l'idée d'un modèle d'apprentissage expérientiel en quatre phases. Aux deux dimensions bipolaires de Kolb, Honey et Mumford lui préfèrent l'existence de quatre dimensions unipolaires. C'est sur cette base qu'ils élaborent le *Learning Style Questionnaire* (LSQ).

Honey et Mumford (1986) nomment les quatre phases de l'apprentissage expérientiel : l'expérience, le retour sur l'expérience, la formulation de conclusions et la planification. Selon eux, chacune de ces quatre phases comporte des conduites et des attitudes propres. Celles-ci permettent de distinguer le style d'apprentissage préférentiel de l'apprenant. Dans la mesure où ces phases sont privilégiées par les apprenants, elles définissent quatre styles d'apprentissage qui correspondent chacun à une « *description d'attitudes et de conduites qui déterminent une manière d'apprendre préférée par un individu* » (Honey et Mumford 1992). De manière différenciée, le style d'apprentissage est donc conçu comme une tendance à privilégier les comportements et les attitudes propres à chacune des phases de l'apprentissage expérientiel. Les résultats des recherches comparatives entre le LSI de Kolb et le LSQ de Honey et Mumford (Fortin, Chevrier, Aymot 1997) incitent à définir le style d'apprentissage de l'apprenant à partir de sa position

relative sur chacune de ces quatre échelles, comme le suggèrent Honey et Mumford (1986) et non à partir de deux échelles opposées comme proposé par Kolb (1984). Dans une perspective de formation professionnelle, le modèle de Honey et Mumford (1986) permet de mieux comprendre comment la personne conçoit l'action en situation d'apprentissage. Les styles qu'ils définissent sont au nombre de quatre : le style actif, le style réfléchi, le style théoricien et le style pratique. Chacun de ces styles, tout comme chez Kolb (1984), s'inscrit dans une phase d'un cycle d'apprentissage et exprime une préférence pour un mode d'apprentissage (Fortin et Chevrier, 1990). Nous vous proposons dans les lignes qui suivent de dresser un court portrait de ces différents styles d'apprentissage qui s'inspirent directement des travaux de Chevrier, Fortin, Théberge, Leblanc (2000). Il convient cependant de garder à l'esprit que ces descriptions ne rendent compte que des principales caractéristiques pour chacun de ces styles et ne sont en aucun cas exhaustives. Voyons-les maintenant plus en détails.

- **L'apprenant de style actif** renvoie à la phase de l'expérience (selon la terminologie employée par Honey et Mumford). Dans la théorie de l'apprentissage expérientiel, cela se réfère à une personne ouverte d'esprit et flexible qui s'engage de façon spontanée et sans idées préconçues dans des expériences nouvelles. Cette personne ressent le besoin d'expérimenter pour amorcer son apprentissage avant de porter une réflexion sur la matière; ce qui répond à son besoin d'expérience concrète. Dans un contexte pédagogique, cette personne s'implique aisément dans des projets qui visent à renouveler les perspectives de l'enseignement. Elle aime essayer mais, par contre, se lasse lorsque la pratique lui semble routinière et préfère le changement. Contrairement à d'autres styles, l'apprenant de style actif, lorsqu'en situation de formation, ne se préoccupe pas de faire référence à des cadres théoriques ni de se documenter au sujet des expériences antérieures qui utiliseraient ces approches. Il s'engage dans l'expérience avec enthousiasme et y met de l'énergie.

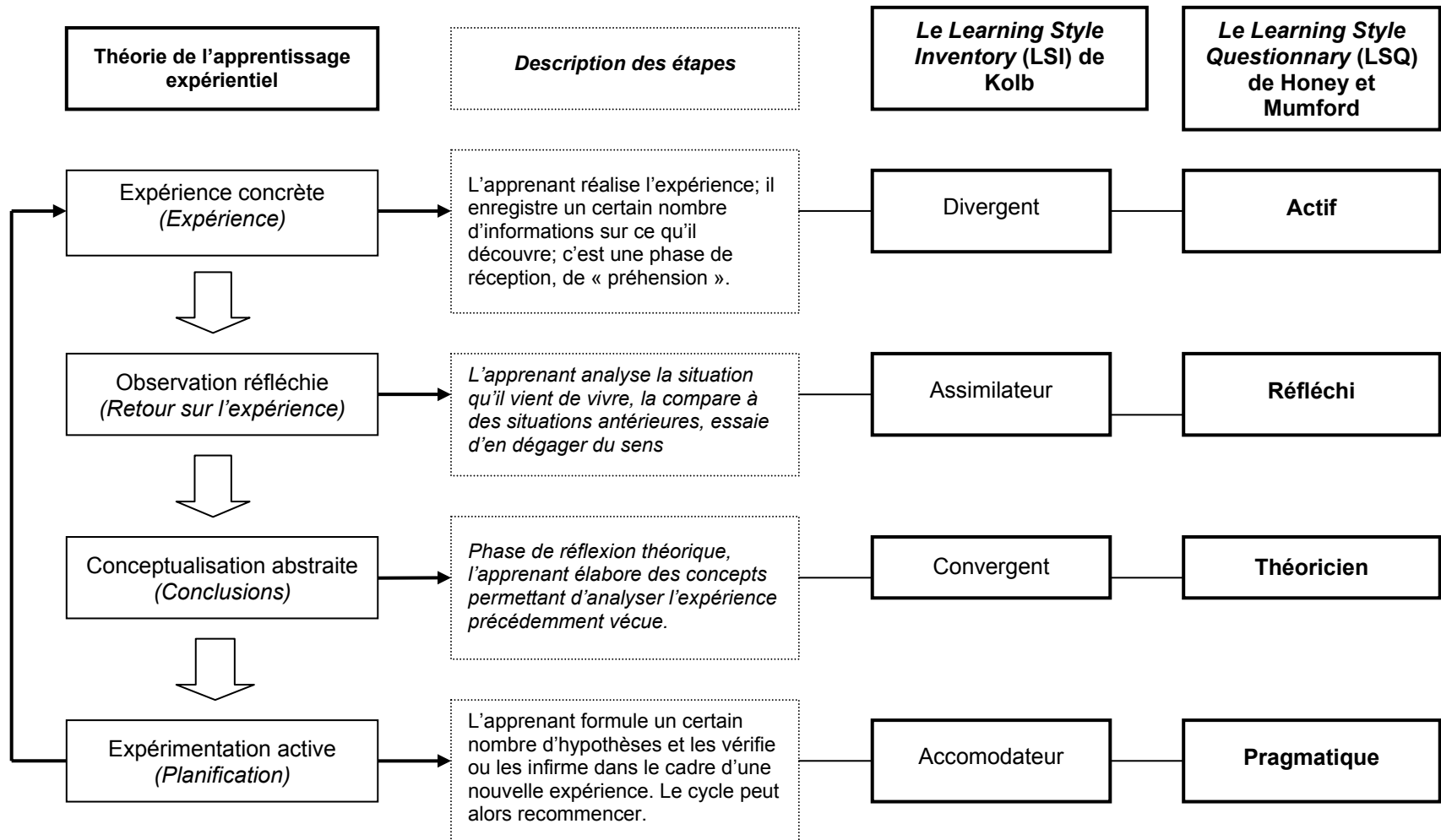
- **L'apprenant de style réfléchi** renvoie à la phase du retour sur l'expérience dans la théorie de l'apprentissage expérientiel. Il met en avant l'observation, la réflexion, l'analyse de la situation et la prudence avant d'agir. L'apprenant de style réfléchi préfère s'informer au sujet de l'objet d'étude avant d'expérimenter

ou d'approfondir les modèles théoriques. Il apprend de manière empirique et peut mieux comprendre par la suite les fondements qui se rattachent aux faits et concevoir les actions qui peuvent modifier la situation. Cette personne peut être plus réticente à s'embarquer d'emblée dans un projet pédagogique qui ne serait pas, par exemple, explicite ou analysé. Elle a besoin de réfléchir et de considérer les conséquences des choix que supposent les changements. Elle est discrète, tolérante et s'avère précieuse dans un contexte où les décisions sont prises trop hâtivement. Par contre, sa tendance à éviter de prendre des risques et à prôner le statu quo peut ralentir un processus décisionnel.

- **L'apprenant de style théoricien** renvoie à la phase de la formulation des conclusions dans la théorie de l'apprentissage expérientiel. Il privilégie l'abstraction, il possède une approche logique et opère selon un mode organisationnel systématique et rationnel. S'appropriant d'abord la connaissance par le biais de modèles théoriques, l'apprenant de style théoricien s'interroge sur les fondements de ces connaissances et a besoin d'en saisir l'essence avant de pouvoir les éprouver par le biais de l'expérimentation. Rationnel, ce style d'apprentissage aime analyser et synthétiser. En situation de formation, l'intérêt est surtout porté à l'approfondissement et à l'explicitation des choses et ce sont les explications qui font appel à la raison et à la logique qui sont retenues.
- Enfin, **l'apprenant de style pratique** renvoie à la phase de la planification dans la théorie de l'apprentissage expérientiel. Il favorise la mise en application et la généralisation d'idées. C'est en premier lieu ce qui revêt de l'importance. L'efficacité de l'action prime et l'apprenant ayant ce style se sert de son expertise pour évaluer rapidement l'efficacité et la pertinence de la tâche dans une situation d'apprentissage. Il aime choisir des moyens judicieux qui lui permettent de mettre en pratique ce qu'il apprend. En situation de formation, ce type d'apprenant définit clairement les étapes à suivre pour faciliter la réussite d'un projet pédagogique ou la réalisation d'une activité qu'il entreprend. Il organise l'action en conséquence. Tout y est planifié, autant le matériel que les procédures. Son souci d'efficacité le pousse à travailler avec empressement. Lorsque les discussions s'éternisent et n'aboutissent pas, ce type d'apprenant peut devenir impatient.

Nous vous proposons dans le tableau qui suit de résumer les points que nous venons de présenter, à savoir la théorie de l'apprentissage expérientiel et chacune de ses quatre phases, ainsi que les deux outils de mesure des styles d'apprentissage que sont le *Learning Style Inventory* de Kolb et le *Learning Style Questionnaire* de Honey et Mumford. Ces derniers ont pour point communs d'appartenir tous deux à la typologie des styles d'apprentissage qui mesurent le traitement cognitif de l'information et d'avoir pour assises théoriques la théorie de l'apprentissage expérientiel.

**Théorie de l'apprentissage expérientiel et typologie des styles d'apprentissage de Kolb et de Honey et Mumford
(Extrait de Page-Lamarche, 2005)**



Pour Kolb comme pour Honey et Mumford, l'apprentissage est un processus constitué d'étapes qui forment un cycle pouvant être répété à l'infini. Toutes les expériences d'apprentissage de l'individu se déplacent le long de ce cycle. En fait, dans un processus d'apprentissage, chaque apprenant passe successivement à travers chacune de ces quatre phases de l'apprentissage expérientiel. Le style dominant d'un apprenant est alors déterminé par sa tendance à préférer l'un de ces modes d'apprentissage. C'est cette préférence qui permet d'identifier un style d'apprentissage dominant, qui n'est en fait que la traduction d'une préférence pour l'une des quatre phases de l'apprentissage expérientiel.

Dans la perspective d'optimiser la relation mentorale en contexte de transfert des connaissances tacites en entreprise, il nous apparaît que la prise en compte des styles d'apprentissage des seniors comme des juniors, est un des éléments à ne pas négliger. C'est en ce sens que nous nous sommes intéressé au *Learning Style Inventory* de Kolb et au *Learning Style Questionnaire* de Honey et Mumford. Tout d'abord et avant même de nous intéresser au transfert des connaissances tacites, notons que la prise de conscience du style d'apprentissage peut avoir différents impacts bénéfiques pour l'apprentissage. Par exemple, citons le fait que l'identification du style d'apprentissage peut agir à titre de facteur d'objectivation par rapport au propre comportement d'apprentissage de l'apprenant. Cette prise de conscience est bien souvent à l'origine d'une augmentation de la motivation à apprendre. Comprenant mieux quels sont mes modes privilégiés d'apprentissage je suis mieux à même de mettre en place les stratégies optimales pour moi et pour mes apprentissages. Ce faisant c'est également l'autonomie de l'apprenant qui se trouve renforcée.

Dans une situation de travail en équipe telle que nous pouvons en trouver lorsqu'il s'agit de transfert des connaissances tacites, soulignons que l'identification du style d'apprentissage par chacun des individus en présence peut aussi agir comme facteur d'optimisation du travail. Comprenant mieux les mécanismes cognitifs privilégiés par l'autre, je suis à même de mieux comprendre et d'accepter les différences. Ainsi, tout en ayant à l'esprit les caractéristiques de la situation d'apprentissage ainsi que la nature des savoirs à transférer, l'identification des styles d'apprentissage portant sur le traitement cognitif de l'information vise à mieux

connaître les types d'outils que seniors et juniors sont portés à utiliser pour présenter et assimiler les connaissances. Préfèrent-ils l'écoute active, la prise de note, la distribution des informations organisées spatialement sur une feuille et sous quelle forme : schémas, graphiques, tableaux ou encore une illustration des notions abstraites par des exemples concrets tirés de la réalité professionnelle, racontés ou présentés sur vidéo etc.

La question de l'identification des styles d'apprentissage a été éprouvée par de nombreuses recherches. Il est maintenant généralement admis que l'identification des styles d'apprentissage est un facteur déterminant dans le comportement des apprenants en situation d'apprentissage. En effet, l'utilisation de méthodes d'enseignement et d'approches spécifiques améliore la performance et l'attitude des apprenants (Dao, 2000). Si l'optimisation des apprentissages passe par la prise en compte des styles d'apprentissage, il importe alors d'identifier le plus précisément possible les styles d'apprentissage des apprenants : ceci afin d'augmenter l'efficacité du processus de formation (Diaz et Carnal, 1999). On le constate, l'identification du style d'apprentissage des seniors et des juniors inscrits dans un modèle d'enseignement de type mentorat a un rôle de tout premier plan à jouer dans ce type de situation d'apprentissage. Cela s'inscrit de plein pied dans la prise en compte des différences individuelles comme facteur d'optimisation des formations continues.

CONCLUSION

Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, cet ouvrage collectif n'avait pas pour but de fournir des recettes ou des méthodes gagnantes en matière de formation avec les TIC en milieu de travail. Il visait plutôt à fournir au lecteur des pistes de réflexion et à lui communiquer des connaissances dégagées à partir de recherches menées auprès d'organisations, notamment des entreprises manufacturières. Pour cette raison, après avoir défini certaines notions et avoir traité de tendances dans le domaine de la formation en milieu de travail, nous avons invité le lecteur à approfondir certaines problématiques. Citons, à ce propos, les attentes à l'égard des formateurs dans le contexte concurrentiel actuel, les avantages et les limites du *e-learning* par rapport à différents types de savoirs en milieu de travail ainsi que les styles d'apprentissage dans le contexte de la relation mentorale. De plus, comme le lecteur aura pu le constater, l'analyse de ces problématiques ne s'est pas limitée à un seul point de vue. Les auteurs tenaient en effet à les explorer, tant du point de vue du formateur que de l'apprenant et de l'organisation. Cet ouvrage peut donc être considéré comme une étape d'intégration et de mise en perspective de différentes connaissances développées par notre équipe.

L'expérience nous l'apprend, le savoir se développe au fil du temps. Les recherches que nous menons nous invitent invariablement à explorer de nouvelles pistes porteuses de compréhension. À cet égard, les différents travaux que nous avons réalisés relativement à la formation à l'aide des TIC nous incitent à développer davantage notre compréhension du compagnonnage, une approche de formation privilégiée par un nombre important d'organisations. Plus précisément, notre équipe désire dorénavant explorer comment les TIC peuvent contribuer non seulement à étudier cette approche souvent considérée comme la pierre angulaire du développement des compétences et notamment du *savoir réagir*, mais aussi à explorer comment le potentiel des TIC pourrait optimiser cette approche.

La formation en milieu de travail a fait l'objet, dès son apparition, de débats sur sa finalité : doit-on répondre aux besoins de l'industrie ou doit-on assurer le

développement personnel des employés ? Nous pouvons avancer qu'au Canada, comme pour plusieurs pays anglo-saxons, l'objectif premier de la formation professionnelle a été d'assujettir cette formation aux besoins de l'industrie. Cette finalité demeure encore présente mais le développement personnel des employés s'affirme de plus en plus comme un objectif intéressant qu'on viendrait jumeler à la première finalité. De nombreux comités de travail, commissions d'étude et comités syndicaux ont souligné l'importance de la formation en entreprise comme un outil de qualification continue et d'adaptation de la main d'œuvre dans un contexte de changements économiques. Le contexte d'une économie fondée sur le savoir indique que le savoir prend de plus en plus de place dans nos pays industrialisés. L'économie du savoir exige un usage croissant des innovations technologiques, des innovations organisationnelles ainsi que de nouveaux modes de gestion. À la place d'une politique d'embauche et de mise à pied de ses employés, ce qui est coûteux pour l'entreprise, celle-ci opterait pour une qualification, une multicom pétence et une requalification de son personnel s'appuyant sur une formation professionnelle continue.

Dans une entreprise de production de biens tangibles, la formation est une activité annexe, souvent considérée comme une activité de soutien, à la production et à la commercialisation de ses produits. Avec la mondialisation, l'économie du savoir, la formation professionnelle continue en entreprise vient de se voir promue au rang de préoccupation majeure des dirigeants d'entreprise. En France, les entreprises font des ententes avec les syndicats afin de prévoir un temps individuel pour la formation. Les promesses réelles ou imaginaires du *e-learning* ont créé des conditions favorisant l'introduction dans les entreprises, de l'utilisation des TIC. La question n'est plus de savoir si l'on doit utiliser les TIC mais comment on doit les utiliser, dans quel contexte, lesquels on doit favoriser dans telle situation, à partir de quelles stratégies pédagogiques, avec quel soutien et à quels coûts ? Le recours aux TIC en formation cherche l'équilibre entre trois variables : la maîtrise des coûts, le volume de la clientèle formée et la qualité pédagogique.

Des pistes nouvelles sont à explorer. L'accès des employés à la formation tout au long de la vie professionnelle, applicable dans toutes les entreprises comme le proposent les lois françaises, est une piste prometteuse. Ce dispositif accorde à chaque salarié un quota annuel d'heures de formation. Ce quota constitue un avoir :

si l'employé quitte l'entreprise avant d'avoir épuisé son compte, les heures accumulées sont payées sur son dernier bulletin de salaire. Ce pourcentage élevé d'heures de formation vise à améliorer la qualification des salariés de l'entreprise. Face aux progrès techniques, l'entreprise a deux choix : soit embaucher du personnel plus qualifié, soit investir dans la formation des employés qui travaillent déjà dans l'entreprise. Ainsi pour une entreprise, il existe un compte d'épargne formation. C'est un compte d'épargne qui enregistre le nombre d'heures/année en heures/formation, selon la catégorie d'employés. Le personnel ouvrier peut se retrouver avec 25 heures/année dont 20 heures formation hors-temps de travail; 35 heures/année pour les techniciens dont 30 heures hors-temps de travail; six jours/année pour les cadres dont quatre heures hors-temps de travail. Dans ce contexte, la nécessité de former un nombre accru d'employés tout au long de leur carrière dans l'entreprise est devenue un enjeu majeur pour les décideurs économiques. Les promesses de la formation par les TIC confèrent efficacité, visibilité et maîtrise des coûts à l'ensemble des maillons de la chaîne de la formation assurée par l'entreprise. Parce que les TIC s'installent au sein des dispositifs de formation, il faut d'abord changer nos conceptions en matière d'apprentissage et accepter l'idée que l'apprentissage est une partie intégrante de toute activité professionnelle.

Les chapitres précédents, nous l'espérons, ont permis d'aider les réflexions du lecteur dans le domaine. En introduction, nous nous sommes interrogées sur la fin de la formation professionnelle. D'une certaine façon, c'est la fin d'une formation professionnelle à l'ancienne pour l'ouverture d'une formation continue individualisée utilisant ou non les TIC, la plupart du temps avec des formations hybrides. L'objectif de la formation en milieu de travail a toujours été une formation liée à la production, elle continuera de l'être mais ce qui est nouveau c'est que cette formation ouvrira sur des objectifs plus larges d'autonomie au travail, de compétences transférables, d'actualisation de soi.

Le mouvement que nous observons dans les entreprises maintenant, c'est la réorganisation de la formation en tenant compte de la technologisation appliquée aux processus industriels afin de contribuer à la compétitivité et à l'innovation de l'entreprise. Dès 1994, Moeglin a caractérisé l'industrialisation de la formation par trois phénomènes, soit la technologisation, la rationalisation et l'idéologisation. Ces

trois phénomènes, lorsque mis en place, présentent des indices sérieux d'industrialisation de la formation dans les entreprises. Peu d'entreprises ont réussi à mettre en place les trois phénomènes mais la marche vers ce type de formation continue est amorcée chez plusieurs d'entre elles. Souvent, lorsque l'entreprise fait entrer la technologisation, ce qui est le cas pour plusieurs d'entre elles, cette technologisation s'accompagne d'une rationalisation de son fonctionnement et d'une idéologisation de l'entreprise. L'introduction des TIC au sein d'un système de formation dans l'entreprise représente un changement qui peut être défini comme une action innovante.

En tant qu'auteurs francophones vivant en Amérique du Nord, nous ne pouvons passer sous silence la suprématie de la langue anglaise lorsqu'on aborde l'usage des TIC en formation. Il existe plus de 250 plateformes recensées par THOT. Sur ces plateformes, environ 200 sont d'origine anglo-saxonne et une cinquantaine issues du monde francophone. Les plateformes reflètent le système de formation, les valeurs pédagogiques du pays dont elles sont originaires. Les anglo-saxons sont pionniers du *e-learning* et conservent encore une avance significative.

Il ne faut pas oublier que lorsqu'une entreprise possède des outils technologiques, il n'y a pas nécessairement appropriation pour la formation. Les postes sont souvent utilisés à d'autres fins comme la passation de commandes, les services, les dossiers, etc. Possession de postes ne veut pas dire appropriation des TIC pour la formation. Plusieurs facteurs entrent en ligne de compte; à la fois le niveau hiérarchique de l'employé, ses connaissances technologiques, son histoire personnelle face à la formation, l'assistance et le tutorat disponibles.

Comme nous l'avons évoqué dans les chapitres précédents, les PME ne peuvent pas se permettre toute l'infrastructure technologique et pédagogique, faute de réserves financières adéquates et de temps libéré de la production. La coopération entre entreprises sous la forme de « club d'utilisateurs » est une formule intéressante où l'objectif est le partage de bonnes pratiques entre utilisateurs d'une même plateforme. Cette formule club existe et rejoint des organisations comme Lancôme, Siemens et Renault.

Tout ceci pour dire que plusieurs recherches devront encore être menées, plusieurs expertises à faire avant d'en arriver à des réponses adéquates pour les usagers des TIC en entreprises.

Louise Marchand

Nancy Lauzon

Louise Marchand est professeure associée à la Faculté des sciences de l'éducation à l'université de Montréal. Elle dirige le Gravti (Groupe de recherche sur l'apprentissage à vie avec les technologies de l'information) et est titulaire de la chaire UNESCO « New Technologies in Education for All ». Elle est chercheure associée au Céfrio. Le changement à l'âge adulte et la formation utilisant les technologies de l'information et des communications constituent ses champs d'intérêt en enseignement et en recherche.

Nancy Lauzon est professeure à la Faculté des sciences de l'éducation à l'université de Montréal. Elle est chercheure au Gravti et chercheure associée au Céfrio. Ses intérêts actuels de recherche portent sur la formation en organisation et notamment sur le compagnonnage.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Allen, B.S. (1995). Customizing mass distribution of a e-mail. *Distance Educator*, 1(3), 18-19.
- Anderson, M.D. (1996). Using computer conferencing and electronic mail to facilitate group projects. *Journal of Education Technology Systems*, 22(2), 113-118.
- Argyris C., Schön D. A. (2002). *Apprentissage organisationnel - Théorie, méthode, pratique*. Bruxelles : De Boeck.
- Argyris, C. (1994). The future of workplace learning and performance. *Training and Development*, 48(3), 36-47.
- Atkinson, G., Murrell, P.H. et Winters, M.R. (1990). Career personality types and learning styles. *Psychological Reports*, 66(1), 160-162.
- Baldwin, G.D. (1994). Designing computer mediated communication. *Education at a Distance*, 8(1), 5-12.
- Balleux, A (2000). *Évolution de la notion d'apprentissage expérientiel en éducation des adultes : vingt-cinq ans de recherche*. www.erudit.org/revue/rse/2000/v26/n2/000123ar.pdf [17 février 2003]
- Bartell, A.P. (1995). Training, wage growth and job performance: Evidence from a company database. *Journal of Labor Economics*, 13(3), 401-425.
- Bartell, S.M. (2001). Training's new role in learning organizations. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(4), 354-363.
- Belcourt M. et Wright, P.S. (1996). *Managing Performance through Training and Development*. Toronto, Canada.
- Bernier, C., Frappier, M. et Moisan, K. (2003). *Repenser l'offre de formation publique pour développer la formation de la main d'œuvre dans les PME au Québec*. Montréal : CSQ-CSN.
- Bloom, M. (2003). *Developing a balanced scorecard to measure the performance of your E-learning initiatives*. Conférence prononcée le 1^{er} avril 2003 au 2003 Learning and Development Conference. Toronto : The Old Mill Inn.
- Bourdeau, J. (1999). La question de l'interactivité et les formules pédagogiques de présentation en téléprésentation interactive. In J.P. Bédard et D. Grégoire (dir.), *Actes du 16^e Colloque de l'AIPU*. Montréal : HEC.
- Bouteiller P., *Le syndrome du crocodile et le défi de l'apprentissage continu*, Gestion, HEC Montréal, vol. 22, n° 3, automne 1997
- Bouteiller, D. (2000). *Gérer la formation dans l'entreprise : un relevé de la littérature*. Montréal : Service de l'enseignement de la gestion des ressources humaines, École des Hautes Études Commerciales.
- Boyer, R. (2000). La formation professionnelle au cours de la vie. Analyse macrocosmique et comparaisons internationales. *Former tout au long de la vie*. Rapport André Gauron. Paris : La Documentation française.
- Breugh, J.A. (1985). The measurement of work autonomy. *Human Relations*, 38(6), 551-570.
- Breugh, J.A. (1999). Further investigation of the work autonomy scales: teo studies. *Journal of Business and Psychology*, 13(3) 357-373.
- Brown, J.S. (1988). *Situated Cognition and the Culture of Learning*. Rapport technique. Palo Alto, CA : Palo Alto Research Center.
- Candy P. (1991). *Self-direction for lifelong learning, a comprehensive guide to theory and practice*. San Francisco: Jossey Bass.
- Carnevale, A.P. et Carnevale, E.S. (1994). Growth patterns in workplace training. *Training and Development*, 48(2), 22-28.
- Carré P. (1992). *L'autoformation dans la formation professionnelle*. Paris : La Documentation Française.
- Carré P. et al. (2001). *Accompagner les formations ouvertes - Conférence de Consensus*. Paris : L'Harmattan.
- Carré, P. et Caspar, P. (1999). *Traité des sciences et des techniques de la formation*. Paris : Dunod.
- Caspar P. (1999). *Traité des sciences et techniques de la formation*. Paris : Dunod.

- Caspar P. (2000). L'autoformation : travail, emploi et société. In R. Foucher (dir.), *L'autoformation reliée au travail*. Montréal : Editions Nouvelles.
- Caspar, P. (1997). Les 100 points-clés de la formation professionnelle continue en dix thèmes. *Entreprises-Formation*, 100, 23-33.
- Chevrier J, Fortin G, Le Blanc R, Théberge M (2000) Le style d'apprentissage, *Education et Francophonie*, XXVIII(1), printemps été. ACELF [En ligne] <http://www.acef.ca/revue/XXVIII> (10 février 2005)
- Choplin H. (dir.) (2002). *Les TIC au service des nouveaux dispositifs de formation*, Education Permanente n° 152.
- Cohen, E. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of Educational Research*, 64(1), 1-35.
- Conference Board of Canada (2001). *IT and the New Economy: The Impact of Information Technology on Labour Productivity and Growth*. Ottawa : Conference Board of Education.
- Confessore S. J. (2002). L'autonomie de l'apprenant dans les nouvelles situations de travail : comprendre les défis et valoriser les opportunités, in A., Moisan et P. Carré (dir.), *L'autoformation, fait social ? aspects historiques et sociologiques*. Paris: L'Harmattan.
- Dao, C.K. (2000). *La compatibilité cognitive dans un environnement d'apprentissage hypertexte*. Thèse non publiée. Université de Montréal, Faculté des sciences de l'éducation.
- Deci E., Ryan R. (2000). What is the Self in self-directed learning ? Findings from recent motivational research, in G. A. Straka (ed.), *Conceptions of self-directed learning*. Münster : Waxmann,.
- Depover, C. et Marchand, L. (2002). *E-learning et formation des adultes en contexte professionnel*. Bruxelles : De Boeck.
- Dewey, J (1938) *Expérience et éducation*. Paris : Armand Colin
- Dewey, J. (1933). *How we Think*. Buffalo, NY : Prometheus Books.
- Diaz, D (1999). Comparing student learning styles in an online distance learning class and an equivalent on-campus class. *College Teaching*, 47(4), 130-135.
- Drucker P. F. (1999). *L'émergence de la nouvelle organisation*, in *Le Knowledge Management*. Paris : Éditions d'Organisation.
- Dumazedier J. (2002) *Penser l'autoformation - société d'aujourd'hui et pratiques d'autoformation*. Lyon : Chronique Sociale.
- Emploi Québec et Comité national des services aux entreprises des cégeps et des commissions scolaires (2002). *L'apprentissage virtuel au Québec*. http://emploiuebec.net/publications/7_formation/apprentissage_virtuel.pdf.
- Euthrie, B., Gagnon, N. et Shea, A. (2000). *Canada Wins Silver in the Race for Connectedness*. Ottawa : Conference Board of Canada.
- Everaere C. (1999). *L'autonomie dans le travail : sens et contresens*, Actes du 10^{ème} Congrès de l'A.G.R.H., *La GRH : contrôle et autonomie*, IAE Lyon, septembre.
- Everaere, C. (1999). *Autonomie et collectifs de travail*. Lyon: ANACT, 273 p.
- Fortin, G, Chevrier, J. et Amyot, E (1997) Adaptation française du « Learning Styles Questionnaire » de Honey et Mumford. *Mesure et évaluation en éducation*, 19(3), 95-118.
- Foucher R. (2000). *L'autoformation reliée au travail : jalons pour un état de la question*. Montréal : Éditions Nouvelles.
- Frederickson, S. (1992). *Telecommunication and Distance Education: Using Electronic Mail to Teach University Courses in Alaska*. Rapport no IR015549. Arizona : 12^e Annual Micro-computer in Education Conference. ERIC, Document Reproduction Service no ED 346820.
- Galagan P.A. (1998). Re-inventing the profession. In J.A. Woods et J.W. Cortada (dir.), *The 1998 ASTC training and Performance Yearbook*. New York : McGraw Hill.
- Geller, L.M. (1979). Reliability of the Learning Style Inventory. *Psychological Reports*, 44, 555-561.
- Glikman V (2002). *Panorama des formations ouvertes et à distance*. Paris : PUF, coll. Éducation et Formation
- Gregorc, A.F. (1979). Learning/teaching styles: Potent forces behind them. *Educational Leadership*, X, 234-237.

- Gregory, V.L. (1991). *Electronic Mentoring of Research*. Communication présentée à l'American Library Association ACRL Research Committee Program. Atlanta. ERIC Database no ED 336113.
- Hackman, J.R. et Oldham, G.R. (1975). Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159-170.
- Henri F., Lundgren-Cayrol K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Hiemstra R. (2000). *Self-directed learning : the Personal Responsibility Model*, in Straka G. A. (ed.), *Conceptions of self-directed learning*. Waxmann, Münster.
- Honey, P et Mumford, A (1986). *The Manual of Learning Styles*, Maidenhead, Berkshire : Peter Honey Pub.
- Houle, C.O. (1961). *The Inquiring Mind: A Study of the Adult Who Continues to Learn*. Madison, WI : The University of Wisconsin Press.
- Kaufman, J. (2000). *The Market for Corporate IT E-learning in Canada*. International Data Corporation.
- Kaye, T. (1987). Introducing computer-mediated communication into distance education system. *Canadian Journal of Educational Communication*, 16(2), 153-166.
- Kirkpatrick, D. (1998). *The Four Levels: An Overview in Evaluating Training Programs*. 2^e édition. Sans Francisco : Berrett-Koehler Publishers.
- Knowles M. (1990). *L'apprenant adulte*. Paris : Éditions d'Organisation.
- Knowles, M (1970). *The Modern Practice of Adult Education Andragogy versus Pedagogy*. New York : Associated Press
- Knowles, M. (1973). *The Adult Learner: A Neglected Species*. Houston : Gulf Publishing Co. 2^e édition, 1978.
- Kolb, D.A (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Kolb, D.A. (1974). On management and the learning process. In D.A. Kolb, M. Irwin, J. Rubin et M. McIntyre (dir.), *Organizational psychology - A book of readings* (p. 27-42). Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Labelle, J.P (1996). *La réciprocité éducative*. Paris : PUF.
- Lamb, S.W. et Certo, S.C. (1978). The Learning Style Inventory (LSI) and instrument bias. *Academy of Management Proceedings*, 38, 28-32.
- Lauzon, N. (1997). *L'habilitation des employés dans un contexte d'équipe de travail*. Thèse de doctorat. Montréal : Université du Québec à Montréal.
- Lazarus, R.S. et Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. New York : Springer Publishing Company.
- Le Boterf, G. (2002). *Développer la compétence des professionnels*. Paris : Éditions d'Organisation.
- Ledru, M. (2002). *Le e-learning, projet d'entreprise : une approche stratégique du processus compétences*. Paris : Éditions Liaisons.
- Linard M. (2002). Conception de dispositifs et changement de paradigme en formation. *Education Permanente*, 152.
- Loiselle, P. (1999). L'exploitation du multimédia et du réseau Internet dans l'enseignement universitaire : analyse d'une expérience de développement et d'implantation. In J.P. Bédard et D. Grégoire (dir.), *Actes du 16^e Colloque AIPU*. Montréal : HEC.
- Loisier, J. Marchand, L. et Lauzon, N. (2003). *La formation par les TIC ou e-learning*. Guide d'aide à la décision en contexte manufacturier. Manufacturiers et exportateurs du Québec. Céfrio, Emploi Québec.
- Marchand, L. (1997). *L'apprentissage à vie – La pratique de l'éducation des adultes et de l'andragogie*. Montréal/Toronto, Canada : Chenelière/McGraw-Hill.
- Marchand, L. (2003). Expérimenter l'e-formation. *Sciences humaines*, 40, mars-avril-mai.
- Marchand, L. et Loisier, J. (2004). *Pratiques d'apprentissage en ligne*. Lyon : Chenelière Éducation, Chronique sociale.
- Marchand, L., Loisier, J. et Bernatchez, P.A. (2002). *Guide des pratiques d'apprentissage en ligne auprès de la francophonie pancanadienne*. REFAD.

- Marsick, V. (1999). Looking again at Learning in the Learning Organization: a tool that can turn into a weapon! *The Learning Organization*, 6(5), 207-211.
- Marsick, V.J. et Watkins, K. (1992). Continuous learning in the workplace, *Adult Learning*, 4(1), 9-11.
- McCarty, B. (1981). *The 4MAT System: Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. Barrington, Ill.: Excel (2^e édition 1987).
- McCarty, B. (1997). A tale of four learners: 4MAT's learning styles. *Educational Leadership*, 54(6), 46-51.
- Merriam, S.B et Caffarella, R (1991). *Learning in Adulthood: A Comprehensive Guide*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Mezirow, J (1991). *Understanding and Promoting Transformative Learning*. San Francisco : Jossey Bas Publishers.
- Moeglin, P. (1994). *Le satellite éducatif. Média et expérimentation*. Paris : Cent, collection Réseau.
- Murray, D. (2001). *E-learning in the Workplace: Creating Canada's Lifelong Learners*. Ottawa : Conference Board of Canada.
- Murray, D. (2001). *L'apprentissage électronique en milieu de travail*. Ottawa : Conference Board of Canada.
- Myrdal, S. (1994). Teacher education on-line: What gets lost in electronic communications? *Educational Media International*, 31(1), 46-52.
- Nonaka I. (1999). *L'entreprise créatrice de savoir*, in *Le Knowledge Management*. Paris : Éditions d'Organisation.
- OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économique) (1999). *L'investissement dans le capital humain. Une comparaison internationale*. Paris : Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement
- Odenwald, S. (1993). A Guide for global training, *Training and Development*, 47(3), 23-31.
- Paavola, S., Lipponen, L. et Hakkarainen, K. (2004). Models of innovative knowledge communities and three metaphors of learning. *Review of Educational Research*, 74(4), 557-576.
- Page-Lamarche, V. (2005). *Styles d'apprentissage et rendement de l'apprentissage dans les formations en ligne*. Thèse de doctorat non publiée. Université de Montréal, Faculté des sciences de l'éducation.
- Pain, A. (1990). *Éducation informelle. Les effets formateurs dans le quotidien*. Paris : L'Harmattan.
- Palazzeschi, Y. (1999). Histoire de la formation post-secondaire. In P. Carré et P. Caspar (dir.), *Traité des sciences et des techniques de la formation*. Paris : Dunod.
- Quéré L. (dir.) (2001). *La confiance*, Réseaux, vol. 19 n° 108, Hermès.
- Rappaport, J. (1987). Terms of empowerment/exemplars of prevention: Toward a theory for community psychology. *American Journal of Community Psychology*, 15(2), 121-148.
- Revans, R.W. (1978). *The ABC of Action Learning*. Birmingham : Makelin.
- Revans, R.W. (1982). *The origin and Growth of Action Learning*, Hunt, England : Chatwell-Bratt, Bickley.
- Richer, P. et Deaudelin, C. (1999). Développement d'une stratégie de soutien à l'apprentissage intégrant la messagerie électronique. In J.P. Bédard et D. Grégoire (dir.), *Actes du 16^e Colloque de l'AIPU*. Montréal : HEC.
- Riddel, W.C. et Sweetman, A. (1997). *Human Capital Formation in Periods of Rapid Change*. Présenté à la Conférence « Adapting Public Policy to a Labour Market in Transition ». IRPP.
- Rogers, C.R (1969). *Freedom to Learn*. Columbus. OH : Merrill.
- Rogers, E.M. (1983). *Diffusion of Innovations*. New York : Free Press.
- Saadoun M. (2000). *Technologies de l'information et management*. Paris : Hermès.
- Santelmann P. (2001). *La formation professionnelle, nouveau droit de l'homme ?* Paris :Gallimard.
- Savoie, A. (1987). *Le perfectionnement des ressources humaines en organisation*. Montréal : Les Éditions Agence d'Arc inc.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practioner. How professionals Think in Action*. New York : Basic Books

- Secrétariat du Conseil du Trésor (1994). *Qu'est-ce que le mentorat ?* Division du perfectionnement des ressources humaines - Direction de la politique des ressources humaines
- Senge, P.M. (1990). *The Fifth Discipline*. New York : Doubleday.
- Senge, P.M. (1994). The future of workplace learning and performance. *Training and Development*, 48(3), 36-47.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the danger of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(20), 4-13.
- Silver, H. (1998). The languages of innovation: Listening to the Higher Education literature (Working paper, no 1 – Faculty of Arts and Education, University of Plymouth) [En ligne] <http://www.fae.plym.ac.uk/itlhe.html> (Document consulté le 22 août 2001).
- Statistique Canada (2001). *Pratiques de ressources humaines : perspectives des employeurs et des employés*. Ottawa : Développement des Ressources humaines Canada.
- Statistique Canada (2001). *Un rapport sur l'éducation et la formation des adultes au Canada : apprentissage et réussite*. Ottawa : Développement des Ressources humaines Canada
- Swanson, R.A. (1995). Human resources development: Performance is the key. *Human Resource Development Quarterly*, 6(2), 207-213.
- Tardif, J. (1998). La construction des connaissances : les pratiques pédagogiques. *Pédagogies collégiales*, 11(3), 4-10.
- Thomas, K.W. et Velthouse B.A. (1990). Cognitive elements of empowerment: An « Interpretive » model of intrinsic task motivation. *Academy of Management Review*, 15(4), 666-681.
- Tobin, D.R. (1998). *The Knowledge-Enabled Organization Moving from Training to Learning to Meet Business Goals*. New York : AMACOM.
- Tough A (1967). *Learning without a Teacher*. A study tasks and assistance during adult self-teaching projects, Educational Research Series, n° 3. Toronto : The Ontario Institute for Studies in Education.
- Tremblay N. A. (2003). *L'autoformation - Pour apprendre autrement*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- Tremblay, N.A. (1986). Apprendre en situation d'autodidactie : une étude des besoins des apprenants et des compétences des intervenants. In M. Hrimech, *L'apprentissage informel voie royale de l'autoformation*, Revue des sciences de l'éducation, 39(1-2), 217-233.
- Unesco (2000). *Le droit à l'éducation : vers l'éducation pour tous tout au long de la vie*. Rapport mondial sur l'éducation 2000. Unesco. <http://www.unesco.org>.
- Urbain, D. (1998). La fonction formation va-t-elle survivre ? *Entreprises Formation*, 108, 15-16.
- Vendramin, P. et Valenduc, G. (2000). *L'avenir du travail dans la société de l'information, enjeux individuels et collectifs*. Paris : L'harmattan
- Voci, E. et Young, K. (2001). Blended learning working in a leadership development program. *Industrial and Commercial Training*, 33(5).
- Vogt, J.F. et Murrel, K.L. (1990). *Empowerment in Organizations: How to Spark Exceptional Performance*. San Diego, CA : University Associates Inc.
- Voisin, A. (1999). L'économie de la formation. In P. Carré et P. Caspar (dir.), *Traité des sciences et des techniques de la formation*. Paris : Dunod.
- Von Krogh, G., Ichijo, K. et Nonaka, I. (2000). *Enabling Knowledge Creation: How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release Power of Innovation*. Oxford : Oxford University Press.
- Watkins, E. (1995). Workplace learning : Changing times, changing practices. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 68, 3-17.
- Watkins, K.E. et Marsick, V. (1992). Towards a theory of informal and incidental learning in organizations. *International Journal of Lifelong Education*, 11(4), 287-300.
- West, G.W. (1996). Group learning in the workplace. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 71, 51-60.
- Yurén T. (2000). *Quelle éthique en formation ?* Paris : L'Harmattan.
- Zack, M.H. (1995). Using electronic messaging to improve the quality of instruction. *Journal Education for Business*, 70(4), 202-206.