

2005RP-04

# **La formation qualifiante et transférable en milieu de travail**

*Yanick Labrie et Claude Montmarquette*

---

## **Rapport de projet** *Project report*

---

Ce document a été produit dans le cadre du projet de recherche présenté à la Commission des Partenaires du Marché du Travail, Emploi-Québec

Montréal  
Mars 2005

© 2005 Yanick Labrie et Claude Montmarquette. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.  
*Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source*

## CIRANO

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

*CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, and grants and research mandates obtained by its research teams.*

### Les organisations-partenaires / The Partner Organizations

#### PARTENAIRE MAJEUR

- . Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche [MDERR]

#### PARTENAIRES

- . Alcan inc.
- . Axa Canada
- . Banque du Canada
- . Banque Laurentienne du Canada
- . Banque Nationale du Canada
- . Banque Royale du Canada
- . Bell Canada
- . BMO Groupe Financier
- . Bombardier
- . Bourse de Montréal
- . Caisse de dépôt et placement du Québec
- . Développement des ressources humaines Canada [DRHC]
- . Fédération des caisses Desjardins du Québec
- . Gaz Métro
- . Groupe financier Norshield
- . Hydro-Québec
- . Industrie Canada
- . Ministère des Finances du Québec
- . Pratt & Whitney Canada Inc.
- . Raymond Chabot Grant Thornton
- . Ville de Montréal
  
- . École Polytechnique de Montréal
- . HEC Montréal
- . Université Concordia
- . Université de Montréal
- . Université du Québec
- . Université du Québec à Montréal
- . Université Laval
- . Université McGill
- . Université de Sherbrooke

#### ASSOCIE A :

- . Institut de Finance Mathématique de Montréal (IFM<sup>2</sup>)
- . Laboratoires universitaires Bell Canada
- . Réseau de calcul et de modélisation mathématique [RCM<sup>2</sup>]
- . Réseau de centres d'excellence MITACS (Les mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes)

# La formation qualifiante et transférable en milieu de travail\*

*Yanick Labrie<sup>†</sup> et Claude Montmarquette<sup>‡</sup>*

## Résumé / Abstract

Comment définir une formation qualifiante et transférable? Comment favoriser et obtenir une telle formation en milieu de travail? Qui doit payer pour cette formation? Pourquoi certaines entreprises offrent une formation structurée à leurs employés contrairement à d'autres? Qui reçoit cette formation? Pourquoi plusieurs employés refusent la formation offerte par leur employeur? Pourquoi certaines économies ont senti le besoin de légiférer sur cette question en instaurant une obligation financière de formation et d'autres ne l'ont pas fait? Pour répondre à ces questions et à plusieurs autres questions connexes, nous avons répertorié et analysé plus de 140 travaux provenant essentiellement des écrits des économistes sur le sujet.

Notre étude rapporte plusieurs éléments de réponse à ces questions et discute plusieurs autres dimensions connexes aux déterminants de la formation en entreprise (impacts de la formation, incitatifs et barrières à la formation, les politiques publiques en matière de formation). Il est possible cependant que certaines réponses demeurent insatisfaisantes aux yeux de la Commission des Partenaires du marché du travail. C'est notamment ce que nous appréhendons au sujet de la définition d'une formation qualifiante et transférable. Chez les économistes, ces termes ne sont pas comme tels retenus. Ce sont les concepts de formation générale et de formation spécifique qui sont discutés amplement dans la littérature économique.

Par formation générale, on entend chez les économistes une formation qui a de la valeur autant au sein de l'entreprise qui choisit de l'offrir à ses employés qu'au sein d'entreprises extérieures. À cet égard, il est reconnu que ce type de formation est pleinement transférable. Par contraste, la formation spécifique n'est utile qu'au sein de l'entreprise qui choisit de l'offrir à ses employés. Ce type de formation n'est donc aucunement transférable. Récemment, on a proposé l'idée que toutes les compétences acquises en cours de formation seraient de nature générale, mais que la combinaison de ces compétences générales serait de nature spécifique à l'entreprise.

En ce qui concerne la formation qualifiante, elle peut être définie comme un processus par lequel l'individu développe les compétences nécessaires à l'exercice d'une fonction ou d'un métier sur le marché du travail. Or, ce n'est qu'*ex post* que la formation est qualifiante, c'est-à-dire

---

\* Ce texte a bénéficié de la contribution financière du Fonds national de la main-d'œuvre, Emploi-Québec. Les auteurs sont grandement reconnaissants envers David Boisclair pour sa participation aux discussions et à la réalisation de ce texte. Ils demeurent par ailleurs seuls responsables des erreurs et omissions.

<sup>†</sup> Yanick Labrie était un économiste associé au Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations au moment de la rédaction de ce rapport. Il est présentement économiste à l'Institut Économique de Montréal.

<sup>‡</sup> Claude Montmarquette est fellow et Vice-président du groupe Ressources Humaines et Analyse Expérimental CIRANO, professeur au département de sciences économiques à l'Université de Montréal.

lorsqu'elle se traduit par une hausse de productivité, une hausse de salaire, ou une hausse de mobilité professionnelle. Par ailleurs, d'autres éléments ne sont pas de nature à simplifier la recherche d'un cadre opérationnel aux termes de la Loi portant sur la question de la formation « qualifiante » et « transférable ». Par exemple, une formation non qualifiante peut le devenir par l'innovation et il est aussi possible que dans certains cas un délai dans le temps soit nécessaire pour qu'une formation devienne qualifiante.

Si plusieurs réponses demeurent incomplètes, il existe néanmoins un certain agrément sur plusieurs points et cela est grandement susceptible d'éclairer le débat entourant la promotion de la formation en entreprise. D'abord, la portée du sujet est indéniable : la question de la formation des travailleurs en entreprise est fondamentale dans un contexte de concurrence mondiale accrue. Cette situation est particulièrement importante pour le Québec avec son économie largement ouverte sur les marchés extérieurs. La formation en milieu de travail est un investissement en capital humain qui est un facteur majeur de la croissance économique et une condition garante d'une meilleure qualité de vie pour les individus. Il existe aussi un consensus à l'effet que la formation en entreprise soit d'abord et avant tout le privilège des travailleurs les plus habiles et les mieux éduqués à la base. Un autre constat bien évident est que plusieurs conditions semblent nécessaires pour favoriser la formation en milieu de travail, que ce soit, par exemple, l'abolition des contraintes institutionnelles ou la simple amélioration de la reconnaissance des acquis, alors qu'aucune n'est en soi suffisante. La *Loi favorisant le développement de la formation de la main-d'œuvre*, qui oblige toutes les entreprises d'une certaine taille à investir 1% de leur masse salariale dans la formation de la main-d'œuvre n'apparaît pas être une condition suffisante. S'il en était autrement, elle serait universelle et non l'exception dans les économies. Que cette loi soit une condition nécessaire au Québec est une autre question qui nous amène à nous interroger, comme nous l'avons fait dans ce travail, sur les déterminants fondamentaux de la formation en milieu de travail. À la base de ces déterminants, on retrouve la nécessité que la formation soit un investissement rentable autant pour l'individu que pour la firme qui l'embauche. Notre étude se termine en offrant quelques recommandations pour favoriser la formation en entreprise tout en suggérant diverses pistes pour des recherches futures.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Définition des concepts : formation qualifiante et formation transférable.....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Portrait de la situation de la formation en entreprise .....</b>	<b>17</b>
3.1	Statistiques descriptives.....	17
3.1.1	Contexte international .....	17
3.1.2	Contexte national .....	18
3.1.3	Contexte régional.....	22
3.2	Déterminants de la formation.....	23
3.2.1	Caractéristiques de l'employé.....	24
3.1.2	Caractéristiques de l'employeur.....	28
3.1.3	Caractéristiques communes à l'employeur et l'employé.....	29
3.3	Impacts de la formation.....	30
3.3.1	Effets sur les salaires.....	31
3.3.2	Effets sur la productivité.....	32
3.3.3	Effets sur la mobilité, l'employabilité.....	33
<b>4</b>	<b>Incitatifs à la formation.....</b>	<b>35</b>
4.1	Marché du travail imparfait.....	35
4.2	Complémentarité entre innovation et formation continue.....	37
4.3	Complémentarité entre capital physique et capital humain.....	38
4.4	Changements organisationnels au sein de l'entreprise.....	38
4.5	Rareté de la main-d'œuvre qualifiée.....	39

<b>5</b>	<b>Barrières à la formation.....</b>	<b>40</b>
5.1	Les échecs du marché.....	40
5.1.1	Marché financier imparfait .....	40
	➤ <i>contraintes de crédit, de liquidité</i> .....	40
	➤ <i>Risque non assurable</i> .....	41
5.1.2	Marché du travail imparfait.....	42
	➤ <i>Information imparfaite (asymétrique)</i> .....	42
	➤ <i>Risque de débauchage (« poaching »)</i> .....	44
5.1.3	Autres barrières.....	45
	➤ <i>Lien entre éducation formelle et formation en milieu de travail</i> .....	45
	➤ <i>Problème de coordination entre firmes et travailleurs</i> .....	45
5.2	Les contraintes institutionnelles.....	46
5.2.1	Les prix planchers .....	46
	➤ <i>salaires minimums</i> .....	46
	➤ <i>syndicats et associations professionnelles</i> .....	47
5.2.2	Les mesures fiscales .....	50
	➤ <i>taxes, impôts, etc</i> .....	50
5.2.3	Les programmes sociaux .....	51
	➤ <i>assurance emploi, aide sociale, etc</i> .....	51
<b>6</b>	<b>Politiques publiques .....</b>	<b>52</b>
6.1	Concernant le marché financier imparfait.....	53
	➤ <i>Prêts garantis aux individus</i> .....	53
6.2	Concernant le marché du travail imparfait.....	53
	➤ <i>Législation de type « formez ou payez »</i> .....	54
	➤ <i>Subventions</i> .....	55
	➤ <i>Bons de formation (vouchers)</i> .....	55
	➤ <i>Système de reconnaissance des acquis (certification)</i> .....	56
<b>7</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>57</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>60</b>

## 1 Introduction

En prévision d'une mondialisation croissante et incontournable des économies, force est d'admettre que les entreprises possédant les travailleurs les mieux qualifiés seront nécessairement en meilleure position pour concurrencer leurs rivaux sur les marchés mondiaux. Il est de plus largement acquis que l'investissement en capital humain est un facteur majeur de la croissance économique et de l'amélioration du bien-être des personnes.

C'est vraisemblablement dans une telle perspective que le gouvernement du Québec a mis en place, ces dernières années, un cadre réglementaire et institutionnel favorisant la formation de la main-d'œuvre, avec notamment l'adoption en 1995 de la *Loi favorisant le développement de la formation de la main-d'œuvre*, qui oblige toutes les entreprises d'une certaine taille à investir 1% de leur masse salariale dans la formation de la main-d'œuvre. Cette législation, qui veut entre autres aider à combler le retard constaté du Québec au chapitre de la formation en entreprise, est à plusieurs titres comparable à celles adoptées dans d'autres juridictions – notamment en Europe.

Les déterminants de la formation en entreprise (ou parrainée par l'employeur) sont complexes et variés. En effet, plusieurs facteurs interviennent dans la décision d'une firme d'offrir une formation et dans celle de l'employé de l'accepter. Ces facteurs incluent notamment, de façon non exhaustive :

- La structure des marchés dans lesquels évolue l'entreprise
- La flexibilité de la main-d'œuvre
- Les caractéristiques de la main-d'œuvre
- Les possibilités de formation en cours d'emploi
- Le niveau moyen de formation dans l'entreprise
- La nature plutôt spécifique ou générale de la formation
- Le caractère transférable de la formation reçue

- L'importance de l'innovation technologique et la rapidité de celle-ci
- Les coûts fixes de la formation structurée
- La taille des entreprises
- La mobilité potentielle de la main-d'œuvre formée
- Le risque de débauchage de la part d'entreprises concurrentes
- Le lien entre capital humain et capital physique
- L'offre et la demande de main-d'œuvre qualifiée
- Les changements organisationnels au sein des entreprises
- Les contraintes de crédit ou de liquidité
- Les dispositions fiscales
- Les contraintes institutionnelles

En fonction de l'importance de ces différents facteurs et de l'influence que ceux-ci exercent sur la réalisation ou non d'activités de formation, l'intervention du gouvernement dans les questions de formation en entreprise peut être indiquée. Du point de vue d'un économiste toutefois, une telle intervention devrait être motivée par un « mauvais » fonctionnement des marchés en égard à la formation en entreprise, c'est-à-dire un constat que la formation réalisée est « sous-optimale » en quantité ou en qualité. Cette intervention publique peut se faire dans plusieurs directions, telles que l'information aux entreprises et aux travailleurs, la flexibilité offerte à ceux-ci, la structuration de la formation (par la formalisation ou l'encadrement de la formation informelle), l'élimination d'autres barrières à la formation (par exemple en matière de reconnaissance des acquis ou de certification des dispensateurs de formation), ou de façon générale toute intervention favorisant la récolte des bénéfices de l'investissement en capital humain – tant pour les entreprises que pour les travailleurs.

Il reste cependant que pour qu'une entreprise investisse dans la formation de sa main-d'œuvre et que cette dernière y participe, les deux parties doivent y trouver un avantage substantiel. À ce titre, il convient donc pour toute intervention publique en la matière de chercher à aligner les « bénéfices privés » de la réalisation de formation avec les



« bénéfiques sociaux » (c.-à-d. qui *incluent* les externalités<sup>2</sup>) de façon à rapprocher la quantité et la qualité de formation réalisée du niveau socialement optimal. En ce sens, la littérature économique, nord-américaine mais aussi européenne, est parmi les plus susceptibles d'apporter un éclairage concret et pratique sur les questions d'intérêt ici. En effet, si une perspective plus proche de la définition et de la reconnaissance des formations peut aussi s'avérer importante, l'avantage clé de la science économique est de faire ressortir les différentes incitations à l'œuvre dans les phénomènes à l'étude et à considérer dans la définition et l'application des politiques publiques.

Qu'est-ce qui détermine la formation en entreprise? Quels types de formation réalisés en entreprise favorisent la croissance de la productivité et des salaires? Comment définir une formation qualifiante et transférable? Qui doit payer pour cette formation? Pourquoi certaines entreprises offrent une formation structurée à leurs employés contrairement à d'autres? Qui reçoit cette formation? Pourquoi plusieurs employés refusent la formation offerte par leur employeur? Pourquoi certaines économies ont senti le besoin de légiférer sur cette question en instaurant une obligation financière de formation et d'autres ne l'ont pas fait? La *Loi favorisant le développement de la formation de la main-d'œuvre au Québec* qui oblige les entreprises dont la masse salariale s'élève au-dessus de 250 000\$<sup>3</sup> à consentir 1% de ce montant à la formation de leurs employés assure-t-elle cette formation?

L'objectif de ce texte était de voir si dans les écrits actuels des économistes, il existe des réponses à ces questions. L'examen de plus d'une centaine d'articles scientifiques sur ce sujet nous aura permis de réaliser la complexité du problème. Une première difficulté provient de l'impossibilité de définir concrètement ce qu'est une formation qualifiante et transférable. Chez les économistes, ces termes ne sont pas comme tels retenus. On parle plutôt de formation générale et de formation spécifique. Par formation générale, on entend une formation qui a de la valeur autant au sein de l'entreprise qui choisit de

---

<sup>2</sup> Les économistes appellent « externalité » un effet découlant d'une action qui n'est pas pleinement assumé par l'agent qui pose cette action. Dans le cas de la formation en entreprise par exemple, il est possible que les effets pour la société – qu'on postule positifs – de cette formation excèdent les bénéfices privés qu'en retirent travailleurs et entreprises, auquel cas une intervention publique pourrait être justifiée.

l'offrir à ses employés qu'au sein d'entreprises extérieures. À cet égard, il est reconnu que ce type de formation est pleinement transférable. Par contraste, la formation spécifique n'est utile qu'au sein de l'entreprise qui choisit de l'offrir à ses employés. Ce type de formation n'est donc aucunement transférable. Récemment, on a proposé l'idée que toutes les compétences acquises en cours de formation seraient de nature générale, mais que la combinaison de ces compétences générales serait de nature spécifique à l'entreprise.

En ce qui concerne la formation qualifiante, le grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française la définit comme un processus par lequel l'individu développe les compétences nécessaires à l'exercice d'une fonction ou d'un métier sur le marché du travail. Par ailleurs, ce n'est qu'ex post que la formation est qualifiante, c'est-à-dire lorsqu'elle amène une hausse de productivité, une hausse de salaire, ou une hausse de mobilité professionnelle.

Nous avons observé que plusieurs éléments semblent favoriser la formation en entreprise alors que d'autres constituent des barrières à cette formation. Se pose alors la question de la pertinence de la loi du 1%. Est-elle justifiée au Québec? Est-elle applicable et efficace? Pourquoi une telle loi apparaît nécessaire au Québec et pas ailleurs? Avons-nous effectivement au Québec une plus grande imperfection des marchés pour justifier une telle loi?

Si certains grands constats se dégagent de l'analyse sur plusieurs aspects du problème, nous sommes loin d'observer un consensus sur certains résultats des études examinées. Il faut aussi admettre que la loi du 1% constitue l'exception et non la règle dans les économies des pays développés. La France et le Québec représentent deux exceptions notables, avec comme conséquence que peu d'études ont été réalisées sur la formation dans le cadre d'une telle loi.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> 1 million depuis janvier 2004.

<sup>4</sup> Hocquet (1999), dans une comparaison France-Angleterre sur la formation en entreprise, met en doute l'efficacité de cette loi à accroître la formation. Notons que l'Angleterre a adopté une loi similaire entre 1964 et 1982 et l'Australie a fait de même entre 1990 et 1994.

Une lecture attentive de ce document nécessitera au lecteur de tenir compte des nuances qui s'imposent – et elles sont relativement nombreuses – mais, si nous devons faire un résumé des principaux résultats de notre recherche, les éléments suivants seraient retenus:

- Les concepts de formation qualifiante et transférable ne sont pas comme tels retenus et opérationnels dans l'analyse de la question de formation. Plus important dans la discussion sont les notions de formation spécifique et de formation générale dont le financement dépend de la structure concurrentielle ou non du marché.
- Les jeunes et les travailleurs les plus éduqués reçoivent davantage d'opportunités de formation en entreprise que les autres.
- Les entreprises profitent grandement de la hausse de productivité associée à la formation des travailleurs, mais une partie seulement de cette hausse de productivité se traduit par des salaires plus élevés.
- La Loi du 1% au Québec a pu accroître la probabilité de la formation en entreprise, mais sans nécessairement en accroître l'intensité.
- La Loi du 1% ne semble pas l'outil de base qui permet la formation des travailleurs non qualifiés.
- La Loi du 1% est une solution dite de mur à mur qui ne semble pas compatible avec la réalité complexe et hétérogène de la formation en entreprise.

Le plan du document est le suivant. La section 2 discute des concepts de formation qualifiante et de formation transférable en accord avec le mandat qui nous a été confié. Dans la section 3, nous présentons un bref portrait statistique de la situation de la formation en entreprise au Québec et ailleurs. Les incitatifs à la formation et les barrières à la formation sont discutés à la section 4 et 5 respectivement. La section 6 passe en revue les politiques publiques en la matière. En conclusion, nous reprenons les principaux points dégagés de cette revue de littérature scientifique des économistes sur la question de la formation de main-d'œuvre et proposons de nouvelles pistes de recherche pertinentes à la situation du Québec.

## **2 Définition des Concepts : Formation Qualifiante et Transférable**

La Loi présente à l'article 6-4 « la formation qualifiante ou transférable dispensée dans le cadre d'un plan de formation de l'entreprise » comme une dépense admissible à ce chapitre, mais il reste difficile aujourd'hui de caractériser de façon pratique une formation qui soit « qualifiante » ou « transférable ». C'est dans le cadre de cette nécessaire définition que s'inscrivent les préoccupations de la CPMT et nous proposons donc, dans cette section, de définir ces termes selon notre point de vue d'économistes.

Comme première approche aux deux concepts de formation formelle qualifiante et transférable, on peut partir du postulat de base qui oppose formation générale et formation spécifique. En sciences économiques, cette dernière est généralement considérée comme étant spécifique à la firme ou à l'industrie dans laquelle évolue la firme. La formation générale recouvre alors toute formation qui n'est pas spécifique, tel que défini à l'instant, et devient par le fait même beaucoup plus « transférable » que la formation spécifique au sens où elle procure au travailleur des compétences que ce dernier peut transporter d'une firme à l'autre ou, de façon plus générale, d'une industrie à l'autre. On peut donc dire qu'une formation générale est, par définition, considérée comme étant (plus) « transférable » par les économistes.

La reconnaissance des acquis peut s'avérer importante en matière de transférabilité de la formation. Cependant, du point de vue des économistes, la transférabilité de la formation ou, autrement dit, la mobilité professionnelle des travailleurs qui résulte de cette formation, ne constitue pas une fin en soi. En effet, la mobilité des travailleurs, qu'elle soit géographique, sociale ou professionnelle, est plutôt vue comme une donnée contextuelle résultant elle-même d'un certain nombre de facteurs et devant être prise en compte dans les différents types d'analyses, puisque le degré de mobilité « avant formation » sera lié à la rigidité des salaires sur le marché du travail dans lequel évoluent la firme et ses employés. Il ne faut toutefois pas perdre de vue ce que nous enseigne la science économique : la firme a toujours plus d'intérêt à financer une formation qui lui

est spécifique et ce, d'autant plus que les travailleurs sont mobiles par ailleurs (c'est-à-dire indépendamment de leur niveau de formation). Il faut donc réaliser qu'il existe *a priori* un « degré de transférabilité » maximal acceptable pour les firmes, qui peut bien entendu varier selon l'industrie et le secteur dans lesquels chacune évolue. À l'inverse, les travailleurs auront un « degré de transférabilité » minimal qui leur soit acceptable.

Maintenant, qu'est-ce pour les économistes qu'une formation « qualifiante »? *A priori*, il s'agit d'une formation qui, reconnue ou non, peut permettre aux travailleurs qui en bénéficient et, partant, à la firme au sein de laquelle évoluent ces travailleurs, de hausser leur productivité<sup>5</sup>. Car un travailleur rémunéré à la valeur de son produit marginal, selon le modèle économique de base, trouve normalement son compte dans une hausse de sa productivité puisque sa rémunération est alors haussée en conséquence. La question de la reconnaissance des acquis n'est pas centrale ici, dans la mesure où celle-ci n'a qu'un rôle instrumental à jouer dans le caractère « qualifiant » d'une formation. En bout de piste, une activité de formation « qualifiante » ainsi définie est donc celle qui permet à l'employé d'augmenter sa productivité au travail, ce qui peut se traduire par le maintien dans l'emploi, par une hausse salariale ou par une plus grande mobilité occupationnelle. Il s'agit donc d'une définition non pas « à l'intrant » de la formation, mais plutôt aux résultats de celle-ci. Ceci a pour avantage d'incorporer à la fois la formation informelle (apprentissage avec les mentors ou dans la composition des équipes de travail, par exemple) et la formation formelle donnée par un intervenant spécifique<sup>6</sup>.

La notion de « productivité », quant à elle, inclut tout à la fois une hausse de la quantité produite à qualité constante et une hausse de la qualité du produit à quantité constante – ou en d'autres termes toute hausse de la valeur du travail de l'employé. Pour difficile qu'elle puisse parfois être à évaluer, la productivité des travailleurs peut par ailleurs être haussée de plusieurs façons et à différents moments dans le temps. On peut en effet envisager plusieurs objets de formations susceptibles d'augmenter la productivité d'un travailleur : compétences personnelles, connaissances techniques, attitudes de travail, etc.

---

<sup>5</sup> Et, le cas échéant, leur capacité de générer l'innovation ou de faire face à celle-ci.

L'entreprise peut également souhaiter que l'amélioration des compétences du travailleur puisse servir dans l'immédiat ou plutôt dans l'avenir, selon divers horizons. À cet égard, le délai possiblement considérable entre le début d'une formation et le moment où son résultat peut être « utilisé » par le travailleur et l'employeur devra évidemment être pris en compte.

La façon dont ces compétences doivent servir reste enfin un aspect important, puisque la formation de la main-d'œuvre est intimement liée aux questions relatives à l'innovation : les changements technologiques font émerger des besoins de formation, d'une part, mais d'autre part le processus d'innovation lui-même pourrait, selon plusieurs, être stimulé par une main-d'œuvre dont les compétences sont continuellement développées. La question de l'innovation risque ainsi d'occuper une place importante dans l'analyse. Les firmes et les travailleurs évoluant dans une industrie où les changements technologiques sont rapides et nombreux auront intérêt à réaliser de la formation spécialisée dans leur domaine qui permette aux employés de se tenir à jour, mais peut-être aussi un développement de « compétences » plutôt que de « qualifications » (au sens donné à ces termes dans l'appel de propositions), c'est-à-dire une formation à caractère plus général visant à outiller les travailleurs pour faire face au changement d'une façon dynamique. Une telle formation peut chercher à développer des attitudes personnelles et des habitudes de travail efficaces pour faire face au changement sur une base quotidienne. Le besoin pour ce type de formation a de fortes chances de se faire sentir aux extrémités du « spectre de l'innovation », à savoir pour les entreprises *générant* l'innovation comme pour celles devant composer avec celle-ci en tant qu'intrant de leur processus de production. L'innovation risque fort aussi d'accentuer le caractère qualifiant d'une formation, peut importe si celle-ci est de nature plus générale ou plus spécifique.

De façon générale, on peut supposer qu'une formation en entreprise qui est *spécifique* revêt nécessairement un caractère « qualifiant » puisque la firme n'a pas avantage à offrir à ses employés une telle formation qui ne soit pas qualifiante, tout comme les employés

---

<sup>6</sup> Seule la formation formelle semble être prise en compte par la loi, sans doute parce que davantage quantifiable en termes d'intrants à la formation (et non de résultats).

n'ont pas intérêt à l'accepter (même dans le cas où celle-ci serait entièrement financée par l'entreprise, l'employé n'en retirerait aucun bénéfice!).

En mettant l'accent sur la notion de formation spécifique en tant que formation difficilement transférable et donc intéressante à financer pour l'employeur, contrairement à une formation générale par définition transférable et que les employés acceptent donc de financer eux-mêmes, les économistes ont cru trouver une façon commode et relativement simple de classer les formations. Le critère « qui paie pour quoi » et la mobilité accrue des travailleurs induite par les différentes formations permettaient de distinguer empiriquement les deux types de formation. En pratique, ceci s'est avéré plus difficile qu'anticipé. Aujourd'hui, il est accepté que la formation générale puisse être financée par les employeurs et bien qu'elle soit transférable par nature, il peut exister des freins à la mobilité des travailleurs associés, par exemple, au coût même de la mobilité. Cela donne à penser qu'une formation est rarement complètement spécifique ou totalement générale mais se situe plutôt, la plupart du temps, entre ces deux extrêmes (Stevens, 1996)<sup>7</sup>. Ces deux types de formation ne représenteraient donc que des cas spéciaux à l'opposé l'un de l'autre. Le degré de transférabilité d'une formation augmenterait donc à mesure que l'on passe de la spécificité absolue à la généralité la plus complète. À l'appui de cette thèse se trouve un article récent de Lazear (2003) qui suggère que toute formation est davantage générale que spécifique, et que c'est en fait la combinaison différente d'habiletés générales requise qui varie par firme et qui rend la formation difficilement transférable; c'est ce que l'auteur appelle l'approche « *skill-weights* ».

Si on considère qu'une formation *a priori* non qualifiante puisse le devenir via l'innovation, qu'il faille dans certains cas un délai dans le temps avant qu'une formation devienne qualifiante et qu'une formation spécifique – donc nécessairement qualifiante – n'est pas transférable, il devient alors très difficile de trouver un cadre opérationnel aux termes de la Loi portant sur la question de la formation « qualifiante » et « transférable ». Après avoir exploré au-delà de cent quarante articles, il apparaît évident qu'une question

fondamentale transcende la nécessité de définir les concepts de formation qualifiante et transférable, soit celle qui consiste à examiner les incitatifs et les barrières (structures de marché et institutions) à la formation en entreprise. Il est à propos de souligner combien il est remarquable de voir que parmi toutes les études empiriques répertoriées, aucune n'utilise d'enquête où la question de formation qualifiante et transférable est spécifiquement abordée d'une façon ou d'une autre. Les enquêtes auprès des travailleurs ne traitent pas non plus des caractères qualifiant et transférable de la formation dans laquelle ils s'engagent. Dans le meilleur des cas, les questions tournent autour de la notion de la formation structurée ou non<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> En effet, on peut s'interroger sur la vraisemblance qu'une formation n'ait de valeur que pour une seule et unique entreprise ou à l'inverse, pour toutes les entreprises.



### 3 Portrait de la situation de la formation en entreprise

Cette section dresse un bilan sommaire de la situation de la formation des adultes au Québec, en jetant d’abord un coup d’œil à différentes statistiques comparatives, puis en s’attardant aux principaux facteurs qui affectent les décisions des intervenants en matière de formation en milieu de travail. Enfin, elle fait le point sur les mesures de performance de la formation, en mettant particulièrement l’emphase sur la croissance du salaire, de la productivité et de l’employabilité du travailleur suivant son stage de formation<sup>9</sup>.

#### 3.1 Statistiques descriptives

##### 3.1.1 Contexte international

Le Tableau 3.1 montre le taux de participation des adultes de 25 à 64 ans à la formation professionnelle à travers plusieurs pays de l’OCDE, tel que rapporté dans l’Enquête Internationale sur la Littératie des Adultes. À la lumière de ces données, le Canada semble accuser un retard en la matière par rapport à plusieurs autres pays industrialisés. On s’aperçoit que le taux de participation des employés canadiens âgés entre 25 et 64 ans est de 37%, de loin inférieur au taux que l’on observe aux États-Unis (51%). Hormis certains pays, comme la Belgique et l’Irlande, le Canada est aussi surpassé par la majorité des pays riches d’Europe<sup>10</sup>. Le Canada apparaît cependant faire partie des quelques pays seulement où la formation aux adultes est équilibrée entre les hommes et les femmes.

---

<sup>8</sup> Voir l’annexe 2 pour le type de questions posées dans les principales enquêtes.

<sup>9</sup> Il est à noter que les statistiques descriptives concernent la formation continue structurée et en cours d’emploi et non les concepts de formation qualifiante et transférable. La discussion sur les déterminants de la formation et sur son effet sur la productivité et les salaires retient les concepts de formation générale et spécifique.

<sup>10</sup> Ces chiffres ne doivent toutefois pas nécessairement nous amener à conclure trop rapidement que le Canada n’investit pas suffisamment en formation de sa main-d’œuvre. Comme le souligne Baran et coll. (2000), il est possible que d’autres types d’investissement en capital humain compensent largement pour le manque à gagner en matière de formation en entreprise, tels que l’éducation formelle, l’apprentissage sur le tas ou l’auto apprentissage (« self-learning »), etc. Il se peut aussi qu’on ne puisse se servir de ces chiffres du fait qu’il existe trop de divergences entre les pays au niveau des procédés de collectes de données (enquêtes auprès des employeurs/des employés, définitions et types de formation, population ciblée, périodes de référence, etc.) pour pouvoir établir des comparaisons valables et juger s’il importe de chercher à rejoindre les meneurs (au chapitre de la formation en entreprise) parmi les pays industrialisés (OCDE, 2003).

**Tableau 3.1**

<b>Taux de participation des adultes de 25-64 ans à la formation continue<sup>11</sup> par sexe dans divers pays de l'OCDE, selon différentes années de référence</b>			
<b>Pays</b>	<b>Hommes (%)</b>	<b>Femmes (%)</b>	<b>Total (%)</b>
<i>Allemagne (2000)</i>	45	39	42
<i>Australie (1996)</i>	37	34	36
<i>Belgique (1996)</i>	24	19	22
<i>Canada (2002)</i>	36	37	37
<i>Danemark (1999)</i>	54	59	56
<i>Etats-Unis (2001)</i>	47	55	51
<i>Finlande (2000)</i>	50	59	55
<i>Hongrie (1999)</i>	17	19	18
<i>Irlande (1996)</i>	20	24	22
<i>Italie (1999)</i>	26	18	22
<i>Nouv.Zélande (1996)</i>	48	45	46
<i>Norvège (1999)</i>	49	48	48
<i>Pologne (1995)</i>	15	13	14
<i>Portugal (1999)</i>	14	12	13
<i>Rép. Tchèque (1999)</i>	33	22	27
<i>Royaume-Uni (1996)</i>	46	44	45
<i>Suède (1995)</i>	53	56	54
<i>Suisse (1999)</i>	42	42	42

Source : OCDE (2003), International Adult Literacy Survey (IALS) 1994-1998 et National Household Surveys on Adult Education and Training.

### 3.1.2 Contexte national

Au niveau national, on constate un retard du Québec par rapport aux autres provinces plus à l'ouest, bien que l'écart se soit rétréci de façon considérable entre 1997 et 2002. Le taux de participation des travailleurs à la formation soutenue par l'employeur est passé de 14.9% à 24.0% en l'espace de ces cinq années, une croissance de 61.1%. Ce phénomène serait imputable en partie à la mise en place de la *Loi favorisant le développement de la formation de la main-d'œuvre au Québec*, adopté en 1995, qui oblige les entreprises dont la masse salariale s'élève au-dessus de 250 000\$<sup>12</sup> à consentir 1% de ce montant à la formation de leurs employés<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> Par formation continue, on entend toute activité de formation entreprise par un individu suivant son stage d'éducation formelle, et ayant pour objet d'approfondir ou de mettre à jour ses connaissances dans un domaine d'expertise donné (la plupart du temps, mais pas nécessairement, liée à l'emploi).

<sup>12</sup> Cette somme est passée à 1 million depuis janvier 2004.

<sup>13</sup> À défaut de quoi elles doivent verser une contribution à un fonds public national (Fonds National de Formation de la Main-d'œuvre) duquel les montants sont ensuite redistribués dans l'industrie à des fins de formation.

**Tableau 3.2**

<b>Taux de Participation des Travailleurs à une Formation Structurée liée à l'emploi au Canada, 1997 et 2002</b>							
		<b>Supportée par l'employeur</b>			<b>Total</b>		
		<b>1997</b>	<b>2002</b>	<b>Δ 97-02</b>	<b>1997</b>	<b>2002</b>	<b>Δ 97-02</b>
<b>SEXE</b>							
	Hommes	21.8	23.4	7.3	26.7	35.5	21.7
	Femmes	23.2	26.8	15.5	30.5	37.2	22
<b>ÂGE</b>							
	25-34 ans	22.6	29.0	28.3	32.6	41.5	27.3
	35-44 ans	24.1	25.9	7.5	29.5	34.6	17.3
	45-54 ans	23.9	24.5	2.5	27.8	33.8	21.6
	55-64 ans	13.1	15.6	19.1	14.9	22.9	53.7
<b>SCOLARITÉ</b>							
	Diplôme d'études secondaires ou moins	12.8	13.0	1.6	15.7	15.9	14.0
	Études collégiales non complétées	24.0	25.8	7.5	30.9	38.3	23.9
	Diplôme d'études collégiales	25.2	28.1	11.5	32.3	38.1	18.0
	Diplôme universitaire	33.5	36.7	9.6	42.8	51.7	20.8
<b>PROVINCE</b>							
	Terre-neuve	16.4	19.9	21.3	22.9	29.5	28.8
	Ile du Prince Édouard	18.0	20.3	12.8	23.2	30.6	31.9
	Nouvelle Écosse	28.4	28.9	1.8	35.0	38.1	8.9
	Nouveau Brunswick	19.3	25.8	33.7	25.1	34.7	38.2
	Québec	14.9	24.0	61.1	20.2	31.7	56.9
	Ontario	25.2	24.5	-2.8	31.1	34.6	11.3
	Manitoba	24.3	27.9	14.8	29.3	38.6	31.7
	Saskatchewan	27.0	27.4	1.5	31.5	37.7	19.7
	Alberta	25.8	25.1	-2.7	32.1	34.7	8.1
	Colombie-Britannique	23.9	26.4	10.5	32.0	38.8	21.3
<b>PROFESSION</b>							
	Professionnels et Gestionnaires	31.0	35.1	11.7	-	-	-
	Employés de bureau, des ventes et des services	17.9	19.8	9.6	-	-	-
	Cols Bleus	14.3	15.7	8.9	-	-	-
<b>TOTAL</b>		22.4	25.0	11.6	28.5	34.7	21.8

Source : Statistique Canada, Enquête sur l'Éducation et la Formation des Adultes de 2003 et calculs des auteurs.

Le Tableau 3.2 montre aussi que les jeunes adultes participent davantage à des activités de formation que les adultes plus âgés, qu'elles soient parrainées ou non par l'employeur. Le groupe des 25-34 ans semble aussi de plus en plus appelé à suivre une formation structurée en entreprise, contrairement aux autres groupes d'âge, si l'on se fie à la croissance de son taux de participation entre 1997 et 2002 (28.3%). Fait intéressant, la proportion de travailleurs à l'aube de la retraite (55-64 ans) qui participe à une formation structurée liée à l'emploi mais non supportée par l'employeur a plus que triplé durant ces cinq années, passant de 1.8% à 7.3%.

En s'attardant un peu plus longuement au tableau 3.2, on s'aperçoit également que le taux de participation des individus aux activités de formation liées à l'emploi augmente proportionnellement avec le niveau de scolarité atteint par ceux-ci. Par exemple, les individus qui détiennent au minimum un diplôme secondaire ont un taux de participation à la formation nettement plus élevé que les autres et l'écart s'est accentué entre 1997 et 2002. En outre, ce même tableau nous montre que les professionnels et les gestionnaires participent davantage aux activités de formation offertes par leur employeur que les cols bleus et les employés de bureau, des ventes ou des services. Enfin, il ne semble pas y avoir d'écart notable entre le taux de participation des hommes et celui des femmes à la formation officielle liée à l'emploi.

Par ailleurs, l'intensité de la formation en entreprise, calculée selon le nombre annuel moyen d'heures de formation liées à l'emploi, semble avoir très peu progressé entre 1997 et 2002, comme en font foi les données du tableau 3.3. Cet indicateur est demeuré sensiblement le même pour tous les groupes d'âge, à l'exception des 55-64 ans, en 2002 comparé à 1997. La formation structurée de ces travailleurs plus âgés s'est en effet intensifiée substantiellement d'une période à l'autre, effectuant un bond considérable de 51.1%. Selon toute vraisemblance, et comme le tableau précédent (3.2) nous en donnait une bonne indication, la majeure partie de cette augmentation n'est pas tant attribuable à une plus forte implication de la part des employeurs mais est plutôt due aux initiatives personnelles des individus concernés. Somme toute, l'intensité de la formation en entreprise apparaît beaucoup plus grande pour les jeunes adultes de 25 à 34 ans que tous les autres groupes d'âge.

**Tableau 3.3**

<b>Nombre annuel moyen d'heures de formation liées à l'emploi par participant âgé de 25 à 64 ans, selon certaines caractéristiques socio-économiques, Canada, 1997 et 2002</b>					
		<b>Structurée</b>		<b>Total</b>	
		<b>1997</b>	<b>2002</b>	<b>1997</b>	<b>2002</b>
<b>SEXE</b>	Hommes	152	153	175	180
	Femmes	160	147	189	173
<b>ÂGE</b>	25-34 ans	252	248	283	279
	35-44 ans	131	114	159	149
	45-54 ans	82	97	99	108
	55-64 ans	43	88	44	98
	<b>SCOLARITÉ</b>				
	Diplôme d'études secondaires ou moins	107	105	143	139
	Études collégiales non complétées	165	212	231	255
	Diplôme d'études collégiales	141	132	166	143
	Diplôme universitaire	201	178	214	211
<b>PROVINCE</b>	Terre-neuve	231	219	285	239
	Ile du Prince Édouard	171	86	180	85
	Nouvelle Écosse	132	160	168	182
	Nouveau Brunswick	164	170	189	174
	Québec	200	123	244	146
	Ontario	140	159	161	184
	Manitoba	125	144	132	162
	Saskatchewan	127	168	146	189
	Alberta	153	142	178	154
	Colombie-Britannique	164	160	187	211
	<b>TOTAL</b>		156	150	182

Source : Statistique Canada, Enquête sur l'Éducation et la Formation des Adultes de 2003

Le tableau 3.3. révèle en outre que c'est à Terre-Neuve que le nombre d'heures de formation par participant est le plus grand. Ironiquement, c'est dans cette province que le taux de participation à la formation en entreprise des individus était le plus bas au cours de cette même période (tel que vu dans le tableau 3.2). Comme quoi le niveau d'accès des travailleurs à la formation et l'intensité de la formation sont peut-être souvent substitués l'un pour l'autre et que tout gain en terme de nombre d'heures de formation se fait aux dépens d'une réduction du taux de participation des individus, et vice versa. La situation du Québec nous en donne une autre excellente preuve. Au cours de la même période, soit entre 1997 et 2002, on a mentionné que le taux de participation à la formation en entreprise avait progressé au total de quelque 56.9% et invoqué la mise en œuvre de la loi du 1% comme justification. Or, il appert qu'en contrepartie, l'intensité de la formation au Québec, toujours mesurée par le nombre d'heures annuel moyen par participant, a

considérablement chuté, passant de 200 à 123 heures pour la formation structurée – une régression de 62.6% – et de 244 à 146 heures – une baisse de 67.1% – pour toutes les activités de formation liée à l’emploi.

### 3.1.3 Contexte régional

Les efforts de formation des entreprises au Québec varient, selon la région, entre 1.24% et 2.60% de la totalité des coûts de la main-d’œuvre. Selon le tableau 3.4, c’est dans les régions du nord qu’il semble y avoir un plus fort pourcentage de dépenses de formation par rapport à la masse salariale. L’entreprise québécoise type dépense en moyenne 1.53% de sa masse salariale à la formation de son personnel, ce qui est nettement au-dessus du minimum de 1% requis par la loi.

**Tableau 3.4**

<b>Dépenses de Formation par région, 1998</b>				
<b>Région</b>	<b>Nombre d’employeurs</b>	<b>Dépenses de Formation (\$)</b>	<b>% Dépenses formation/ Masse salariale</b>	<b>Contributions au FNFMO (\$)</b>
01- Bas Saint-Laurent	702	30 906 313	2.60%	250 145
10- Nord-du-Québec	100	5 758 135	2.52%	69 603
09- Côte-Nord	346	18 914 187	2.10%	218 027
03- Québec	2589	120 982 038	1.72%	1 399 145
11- Gaspésie/Iles de la Madeleine	215	5 447 959	1.65%	83 527
08- Abitibi-Témiscamingue	568	16 234 499	1.62%	273 825
06- Montréal	9906	427 411 668	1.54%	11 897 099
99- Hors Québec	2288	146 500 017	1.51%	7 556 501
02- Saguenay/Lac Saint-Jean	974	22 193 365	1.49%	485 468
12- Chaudière-Appalache	1502	40 542 529	1.49%	749 624
05- Estrie	1064	33 462 910	1.45%	535 773
07- Outaouais	593	16 452 830	1.45%	571 221
04- Mauricie	877	21 753 325	1.44%	488 970
17- Centre du Québec	968	20 473 219	1.37%	425 217
13- Laval	1264	25 709 105	1.36%	1 492 748
15- Laurentides	1287	25 787 636	1.35%	903 636
16- Montérégie	4173	91 457 862	1.29%	3 005 938
14- Lanaudière	1013	14 922 125	1.24%	856 394
<b>TOTAL</b>	<b>30429</b>	<b>1 084 914 721</b>	<b>1.53%</b>	<b>31 262 862</b>

Source : Emploi Québec, *Loi favorisant le développement de la main-d’œuvre, Rapport quinquennal sur la mise en œuvre 1995-2000*

Les entreprises dont la masse salariale est supérieure à 1M\$ consacrent une part plus importante de ce montant à la formation de leurs employés. En outre, ces entreprises consentent à dépenser le pourcentage (1%) de la masse salariale requis par la loi à la formation dans une proportion de 86%. Le tableau 3.5 indique aussi que les entreprises dont la masse salariale se situe entre 250 000\$ et 500 000\$ ont plus de mal à souscrire à leur engagement envers le gouvernement. Celles-ci ne parviennent pas à dépenser au moins 1% de leur masse salariale en formation dans une proportion de 35%. Toutes ces entreprises combinées ont déboursé en 1998 un montant tout juste supérieur au minimum prescrit par la loi, soit 1.07%. Par conséquent, on est en droit de se demander si ces plus petites entreprises ont les mêmes besoins que les autres en matière de formation ou si simplement certains obstacles les empêchent de dévouer les ressources voulues dans ce domaine<sup>14</sup>.

**Tableau 3.5**

<b>Dépenses de formation des entreprises québécoises selon la taille (masse salariale), 1998</b>			
<b>Masse salariale</b>	<b>Nombre d'employeurs</b>	<b>Dépenses formation/masse salariale</b>	<b>% d'employeurs ayant dépensé au moins 1% en formation</b>
1 M\$ et plus	9 335	1.60%	86%
500 000\$ à 1 M\$	8 069	1.19%	75%
250 000\$ à 500 000\$	13 025	1.07%	65%
<b>TOTAL</b>	<b>30 429</b>	<b>1.53%</b>	<b>74%</b>

Source : Emploi Québec, *Loi favorisant le développement de la main-d'œuvre, Rapport quinquennal sur la mise en œuvre 1995-2000*

### 3.2 Déterminants de la formation

Il existe une vaste littérature portant sur les déterminants de la formation en entreprise, parmi laquelle on retrouve plusieurs études utilisant des données spécifiques au Canada. La majorité d'entre elles font ressortir bon nombre de facteurs clés dont certains propres à l'individu, comme l'âge et le niveau de scolarité, d'autres à l'entreprise, tels la taille et le

<sup>14</sup> Cette question sera abordée plus en détails dans la section 5.

taux de roulement du personnel, et quelques uns communs au deux, comme le secteur d'activité et la région d'opération.

### 3.2.1 Caractéristiques de l'employé

#### *Âge*

Un des résultats les plus constants des études empiriques est que l'âge des travailleurs joue un rôle déterminant dans les décisions en matière de formation, qu'elles soient prises par les firmes, les individus mêmes ou les deux. Ainsi, les jeunes adultes sont nettement plus susceptibles de participer à une quelconque activité de formation dispensée en milieu de travail que les travailleurs plus âgés (Jennings, 1996; Kapsalis, 1997).

On peut dans une certaine mesure attribuer ce phénomène au fait qu'il soit définitivement plus rentable d'investir dans le capital humain en début de carrière que vers la fin. En effet, les avantages monétaires qu'un travailleur peut espérer obtenir en investissant dans une formation deviennent, au-delà d'un certain âge, de plus en plus hypothétiques, d'autant plus que la période pendant laquelle les coûts d'investissement peuvent être amortis risque de devenir trop courte pour lui permettre de réaliser un rendement appréciable. Cela est d'autant plus vrai pour une formation à caractère plus générale qui nécessiterait un changement d'emploi puisqu'il lui faudrait alors renoncer aux bénéfices liés à la séniorité ou même liés à un investissement en formation plus spécifique à l'entreprise.

#### *Ancienneté*

La logique veut que l'accès à la formation continue augmente avec l'ancienneté dans l'entreprise mais diminue avec l'ancienneté sur le marché du travail (expérience). Comme les employeurs craignent de voir partir leurs employés nouvellement formés, ils cherchent avant tout à former les moins susceptibles de quitter l'entreprise



éventuellement<sup>15</sup>. Or, les salariés les plus anciens font preuve d'une plus grande stabilité en emploi. Les travailleurs possédant plus d'ancienneté sur le marché du travail reçoivent pour leur part moins d'opportunité de formation puisqu'ils approchent de toute évidence plus de la retraite que les moins anciens.

Bien que la théorie suggère un lien positif entre l'incidence de la formation et l'ancienneté en emploi, l'évidence empirique se fait plutôt rare. Par exemple, aux É.U., Frazis, Gittleman et Joyce (2000) n'ont pu trouver d'impact significatif et l'hypothèse n'est donc pas vérifiée empiriquement. La difficulté réside principalement dans le fait que la formation a aussi pour effet d'accroître l'ancienneté en emploi ce qui donne lieu, en statistique, à un problème de simultanéité.

### *Éducation*

La littérature qui porte sur les déterminants de la formation en entreprise révèle que les opportunités de formation en milieu de travail sont plus nombreuses pour les travailleurs plus scolarisés et inversement (Booth, 1991; Jennings, 1996; Kapasalis, 1997; Frazis et coll., 2000). Il appert donc que le niveau de scolarité et les activités de formation sont complémentaires (Brunello, 2001). Selon Lynch (1992), l'éducation (mesurée par les années de scolarité) améliore les chances de recevoir une formation structurée mais diminue la probabilité de recevoir une formation en cours d'emploi (non structurée) parrainée par l'employeur. Royalty (1996) conteste ces faits cependant en admettant que les plus éduqués reçoivent plus de formation simplement parce qu'ils sont moins sujets à quitter leur emploi que les moins scolarisés.

Par ailleurs, même si d'autres études ont clairement démontré que les grandes firmes préfèrent embaucher les travailleurs les plus éduqués (Bartel et Litchenberg, 1987), les résultats de l'étude de Hotmann et Idson (1991) font état d'une plus grande probabilité

---

<sup>15</sup> L'étude de Barron et coll. (1993) montre que les travailleurs les plus stables en emploi ont plus de chances d'être formés que ceux dont l'attachement envers leur employeur (ou le marché du travail en général) est moindre.

relative de formation pour les travailleurs moins éduqués et moins stables en emploi lorsque ces derniers parviennent à être embauchés par les grandes firmes.<sup>16</sup>

### *Rémunération et habileté*

Il appert que les travailleurs dont la rémunération surpasse la moyenne semblent avoir davantage accès à des opportunités de formation offertes par leur employeur. Les travaux de recherche consacrés à l'apprentissage des adultes tendent en effet à démontrer que les taux de formation sont plus élevés pour ceux dont les rémunérations excèdent la moyenne<sup>17</sup> (Jennings, 1996; Kapsalis, 1997). Toutefois, il se peut aussi que les entreprises qui offrent les salaires les plus élevés sont aussi celles qui choisissent de former davantage leurs employés. Cela semble tout à fait raisonnable puisque les travailleurs les plus habiles sont vraisemblablement ceux qui reçoivent les meilleures rémunérations, et on sait d'ores et déjà que les entreprises cherchent à former avant tout les travailleurs les plus habiles. De plus, Jennings (1996) fait remarquer que la durée de la période de formation est plus longue pour les travailleurs canadiens dont le revenu est moindre. Cela renforce l'argument soulevé précédemment puisque le fait d'appartenir au groupe des travailleurs à plus faibles revenus suppose un niveau d'habileté en moyenne moins élevé et coïncide avec l'observation d'un apprentissage plus long.

Ce point de vue rejoint celui de Goux et Maurin (2000) qui mentionnent que les écarts de salaires observés entre les employés formés et non formés suggèrent que les individus les plus susceptibles d'être formés sont aussi ceux qui possèdent les plus hauts niveaux d'habileté non observée. Dans le cadre d'une étude expérimentale qui permet de contrôler pour l'habileté, Marchand et Montmarquette (2004) montrent que les travailleurs les plus habiles se voient offrir davantage une formation par les employeurs que les travailleurs moins habiles.

---

<sup>16</sup> Les entreprises de plus petite taille seraient donc en mesure de discriminer plus facilement envers les « moins avantagés » que les grandes firmes.

<sup>17</sup> Cela a sans doute pour effet de créer un cercle vertueux puisque la formation semble accroître les rémunérations des travailleurs de façon significative (voir section 3.3).

## *Sexe*

Les hommes ont une probabilité plus grande d'entreprendre une formation en entreprise que les femmes (Lynch, 1992; Veum, 1995; Frazis et coll., 2000), particulièrement celle financée par l'employeur (Royalty, 1996), bien que cette évidence ne soit pas unanime (Brown, 1989, Altonji et Spletzer, 1991; Jennings, 1996). Tout en ne rejetant pas la thèse de la discrimination, Royalty (1996) montre plutôt qu'il s'agit d'abord et avant tout d'une question d'attachement envers l'employeur : les hommes étant plus stables en emploi que les femmes, les firmes trouveraient plus profitable de former les hommes que les femmes<sup>18</sup>. Tout compte fait, on peut conclure qu'il n'existe pas d'écart notable entre les hommes et les femmes en matière de formation en milieu de travail (Veum, 1996).

## *Statut en emploi*

À l'instar des employés des petites firmes ou des travailleurs faiblement rémunérés, les salariés à statut précaire (temps partiel, à contrat de courte durée, temporaire, etc.) se voient offrir relativement moins de possibilités de formation par leur employeur que les travailleurs plus avantagés (temps plein, permanents, etc.) (Jennings, 1996; Arulampalam et Booth, 1998). Il est, selon toute vraisemblance, beaucoup plus coûteux et donc forcément peu rentable pour les entreprises de former ce type de travailleurs. Il est intéressant de rappeler que la loi française sur la formation instaurée au début des années soixante-dix et qui a largement inspiré la loi du 1 % du Québec, voulait offrir aux travailleurs non qualifiés au statut précaire une dernière chance de formation. On reconnaît maintenant en France que cet objectif n'a pas été réalisé. Les efforts de formation sont visiblement toujours orientés vers les travailleurs les plus économiquement rentables et les programmes mis sur pied au fil des ans par divers gouvernements afin d'aider les moins avantagés à bénéficier du même support de leur employeur que les plus favorisés se sont avérés coûteux et vains. Du point de vue

---

<sup>18</sup> Cette assertion soulève possiblement un problème de causalité puisque les individus formés montrent une fidélité plus marquée envers leur employeur (Bartel, 1989). Selon Elias (1994), la formation a une forte influence sur le degré de mobilité des femmes; elle réduit leur propension à quitter leur employeur de façon considérable.

d'Heckman et Lochner (1999), « le manque d'intérêt des entreprises privées envers la formation des travailleurs désavantagés témoigne de la difficulté de la tâche et de la faible rentabilité de cette d'activité. » (p.62)

### 3.2.2 Caractéristiques de l'employeur

#### *Taille*

Les études qui se sont penchées sur les déterminants de la formation en entreprise sont unanimes : les entreprises de plus grande envergure forment davantage leurs travailleurs que celles de petite taille (Simpson, 1984; Barron, Black et Loewenstein, 1987, 1989; Bartel, 1987; Bishop, 1991; Black, Noel et Wang, 1999; Holtmann et Idson, 1991; Jennings, 1996; Kapsalis, 1997; Goux et Maurin, 2000; Turcotte et coll., 2003). Ces grandes entreprises sont plus susceptibles de former leurs employés, en particulier de façon structurée (Bartel, 1989), bien qu'elles aient tendance à le faire de façon moins intensive (Frazis et coll., 2000). L'impact de la taille de l'entreprise sur les coûts totaux de formation demeure donc ambigu, d'autant plus que les entreprises cherchent à embaucher les plus habiles et qu'il est moins coûteux de former ce type de travailleurs (Barron, Black et Loewenstein, 1987). Enfin, la formation en cours d'emploi, particulièrement celle dispensée par les confrères de travail, est plus fréquente chez les grandes entreprises (Bishop, 1991).

Parmi les facteurs qui incitent les grandes firmes à s'impliquer davantage dans la formation des employés que les entreprises de petite taille, on retrouve les économies d'échelle (Black et coll., 1999), l'accès facilité au marché des capitaux, le taux de rétention supérieur des employés, le lien de complémentarité entre capital physique et capital humain<sup>19</sup> et les problèmes de supervision des travailleurs.<sup>20</sup> À l'opposé, on peut

---

<sup>19</sup> Les grandes firmes sont connues pour être relativement plus intensives en capital physique que les entreprises de petite taille.

<sup>20</sup> La formation serait perçue par l'employeur comme une façon d'inciter les travailleurs à rester au sein de l'entreprise.

prétendre avec passablement d'assurance que les petites (et très petites) entreprises sont aux prises avec des difficultés à organiser et financer la formation et surtout à combler les postes laissés vacants par les employés lorsque la formation se déroule en salle de cours.

### *Taux de roulement*

Le taux de roulement peut affecter l'investissement en formation de plus d'une façon. D'un côté, il est probable qu'il soit associé à un niveau d'investissement accru si de nouveaux employés s'ajoutent constamment et doivent être formés. D'un autre côté, un taux de roulement élevé réduit le bénéfice qu'on peut retirer d'une formation et peut donc être associé à de plus faibles niveaux d'investissement par travailleur, particulièrement lorsque la formation est davantage spécifique à l'entreprise (Bishop, 1991).

Au plan de l'analyse empirique, Turcotte, Léonard et Montmarquette (2003) ont trouvé un impact positif mais décroissant du taux de roulement sur l'intensité de la formation structurée et sur l'incidence et l'intensité de la formation en cours d'emploi. Selon Frazis et coll. (2000), plus les entreprises adoptent des pratiques visant à inciter les employés à demeurer au sein de l'entreprise (bénéfices sociaux, fonds de pension, partage des profits, etc.), autrement dit à réduire le roulement de la main-d'œuvre, plus la probabilité est grande qu'elles investissent dans la formation des employés. Toujours selon ces chercheurs, le taux de roulement n'a pas d'effet significatif sur le nombre d'heures de formation bien qu'il influe toutefois positivement sur les dépenses de formation.

### 3.2.3 Caractéristiques communes à l'employeur et à l'employé

#### *Industrie*

L'accès à la formation continue semble plus facile dans certains secteurs d'activité que dans d'autres. C'est du moins un des résultats qui ressort de l'étude menée par Turcotte, Léonard et Montmarquette (2003). Comparé à l'industrie du commerce de détail, le

domaine financier et de l'assurance, le secteur des communications et autres services publics ainsi que ceux regroupés de l'enseignement et des services de soins de santé offrent tous aux travailleurs une plus grande probabilité de participation à la formation structurée en entreprise. Étant donné que le produit des entreprises oeuvrant dans le secteur de l'enseignement est constitué essentiellement de capital humain, il n'est pas étonnant qu'il s'agisse de l'industrie dispensant le plus grand volume de formation.

### *Région*

Les études effectués par des chercheurs canadiens avant que les entreprises québécoises ne soient assujetties à la loi sur la formation de la main-d'œuvre ont montré de façon quasi unanime que les travailleurs québécois avaient moins de chances de participer à une formation dispensée par leur employeur que dans toute autre province ailleurs au Canada (Baldwin et Johnson, 1995; Jennings, 1996; Betcherman et coll., 1997; Kapasalis, 1997), même lorsque d'autres facteurs étaient pris en compte. L'étude récente de Turcotte, Léonard et Montmarquette (2003) montre que c'est toujours le cas en ce qui concerne la formation en cours d'emploi (à l'exception des provinces maritimes) mais qu'il n'y a toutefois plus de différence significative au niveau de la formation structurée<sup>21</sup>.

### 3.3 Impacts de la formation

La théorie du capital humain de Becker (1962, 1964), en particulier la contribution qui porte sur la distinction entre formation spécifique et formation générale dans l'entreprise détermine « qui doit payer quoi » dans le contexte d'un marché concurrentiel. En bref, lorsqu'il y a possibilité de quitter l'entreprise vers les firmes concurrentes, la formation

---

<sup>21</sup> Rappelons ici que les activités de formation admissibles aux termes de la loi doivent s'inscrire dans un processus dit structuré.

générale de l'employé doit être entièrement à sa charge<sup>22</sup>. Les coûts et bénéfices de la formation spécifique sont, pour leur part, partagés entre l'employeur et l'employé<sup>23</sup>.

Si de telles hypothèses sont vraies, on devrait observer des salaires initialement plus faibles pour les travailleurs suivant une formation générale ainsi qu'une croissance salariale plus élevée correspondant aux gains de productivité résultant de cette formation. Cette section passe donc en revue les principales études qui ont cherché à valider ses hypothèses<sup>24</sup>.

### 3.3.1 Effets sur les salaires

L'effet de la formation sur les salaires initiaux semble être nul à la lumière des résultats obtenus par Barron, Black et Loewenstein (1989) et Bartel (1989) pour les É.-U. Selon eux, si les nouveaux travailleurs doivent financer eux-mêmes leur formation via des salaires initialement moins élevés tel que prédit par le modèle du capital humain, ils sont probablement plus compétents et reçoivent donc en contrepartie une prime de rémunération pour leur habileté (inobservée) supérieure qui les rend plus productifs<sup>25</sup>.

Par contre, selon plusieurs études américaines, la formation influe positivement sur la croissance salariale des travailleurs, même lorsque d'autres facteurs sont pris en compte (Duncan et Hoffman, 1979; Barron, Black et Loewenstein, 1989, 1993; Brown, 1989; Mincer, 1989; Altonji et Spletzer, 1991; Bartel, 1995; Booth, 1993; Veum, 1995, 1999; Frazis et Loewenstein, 2003), qu'il s'agisse de formation structurée en salle de cours ou de formation non structurée en cours d'emploi (Lynch, 1992). Parmi ces études, certaines font remarquer que l'effet positif de la formation sur la progression des salaires des

---

<sup>22</sup> L'étude de Malcomson et coll. (2003) nuance toutefois cette hypothèse en admettant que les travailleurs n'accepteront pas de payer pour une formation générale s'il n'existe pas de contrat exécutoire entre eux et leur employeur.

<sup>23</sup> La motivation derrière le partage des coûts de l'investissement en formation découle de l'incertitude au sujet du comportement des agents suite à l'investissement (Hashimoto, 1981).

<sup>24</sup> Qu'il s'agisse de mesurer l'impact de la formation en milieu de travail sur le salaire initial, la croissance salariale ou une quelconque mesure de productivité, de telles évaluations comportent toujours des difficultés. Celles-ci proviennent essentiellement des possibles biais d'endogénéité engendrés par le fait que l'habileté des travailleurs est inobservable (Barron, Black et Loewenstein, 1989).

travailleurs est plus marqué pour les travailleurs les plus fréquemment exclus des programmes de formation, soit les moins qualifiés (Bartel, 1995) ou ceux détenant un niveau de scolarité insuffisant (Blundell, Dearden et Meghir, 1999)<sup>26</sup>. Ces études valident donc l'hypothèse voulant que les profils salariaux croissants soient le résultat – du moins en partie – des gains de productivité engendrés par la formation suivie en entreprise (Mincer, 1962).<sup>27</sup>

En France toutefois, où régie un système de type « formez ou payez » s'apparentant à celui en vigueur au Québec, des chercheurs n'ont pu trouvé d'impact significatif de la formation sur les salaires des travailleurs (Goux et Maurin, 2000) et croient que ce phénomène reflète la particularité du régime français qui oblige les firmes à dispenser de la formation même lorsque ce n'est pas vraiment nécessaire (c'est-à-dire qu'il n'y a pas de gain de productivité). Finalement, la durée de la formation ne semble pas non plus avoir d'incidence sur les salaires (Veum, 1995).

### 3.3.2 Effets sur la productivité

Plusieurs études ont montré que la formation organisée par l'employeur influe positivement sur la productivité des travailleurs (Barron, Black et Loewenstein, 1989; Bartel, 1989, 1994, 1995; Black et Lynch, 1996; Dearden, Reed et Van Reenan, 2000; Barrett et O'Connell, 2001). Bishop (1991) estime que les gains en productivité découlant directement de la formation (ou indirectement via une réduction du taux de roulement du personnel, par exemple) sont au moins cinq fois plus importants que les augmentations de salaires obtenus par les travailleurs (voir aussi Barron et coll., 1989). Dearden et coll. (2000) évaluent qu'une augmentation de 5 points de pourcentage du nombre de

---

<sup>25</sup> Cela renforce l'hypothèse soulevée à la section précédente (rémunération et habileté).

<sup>26</sup> Et de manière générale, on estime que le rendement de la formation est plusieurs fois plus important que celui de l'éducation formelle (Mincer, 1989; Frazis et Loewenstein, 2003).

<sup>27</sup> On sait d'ores et déjà que les profils salariaux croissants font partie de diverses stratégies d'entreprise visant à décourager le roulement du personnel (Salop et Salop, 1976) et le laisser-aller chez les travailleurs (Lazear, 1981). On croit en outre qu'ils reflètent dans une certaine mesure la qualité de l'appariement (Jovanovic, 1979) ou visent simplement à motiver les employés (Akerlof, 1984).



travailleurs formés dans une industrie mène à une hausse des salaires de 1.6% et un accroissement de la valeur ajoutée par travailleur de 4%.

Le fait que l'impact de la formation en entreprise semble être nettement plus important sur la croissance de la productivité que sur la croissance salariale suggère que le contenu de la formation est davantage spécifique à l'entreprise que générale. Pourtant, Barron et coll. (1999) rapportent que lorsque sondés, 60% des employeurs considèrent transférable (« utile à l'extérieur de l'entreprise ») la formation qu'ils offrent à leurs employés.

### 3.3.3 Effets sur la mobilité, l'employabilité

Selon le modèle du capital humain, la formation, particulièrement celle de type spécifique à l'entreprise, devrait théoriquement réduire le roulement de la main-d'œuvre puisqu'elle incite les travailleurs à demeurer au sein de l'entreprise afin de tirer profit au maximum de l'investissement. L'employeur est aussi moins favorable à se départir de ses employés nouvellement formés puisqu'il ne pourrait alors rentabiliser les sommes investis dans ces derniers.

Les travaux de Mincer (1988) et de Parent (1999, 2002) confirment l'hypothèse : la formation en milieu de travail apparaît réduire de façon significative la probabilité qu'ont les employés de quitter leur emploi, donnant à penser que la formation est principalement spécifique à l'entreprise. De plus, selon Green et coll. (2000) la formation en entreprise mènerait vers une mobilité réduite des travailleurs, principalement lorsqu'elle est financée par l'employeur et/ou qu'elle est de nature moins transférable (i.e., plus spécifique).

Par contre, les résultats obtenus par Veum (1997) ne montrent qu'une faible évidence quant à l'impact de la formation en entreprise sur la réduction du roulement de la main-d'œuvre. L'évidence est cependant catégorique en ce qui concerne la formation non

financée par l'employeur : elle augmente de façon significative la mobilité des travailleurs.

Le tableau A.1 en Annexe résume les principaux résultats de ces études. On notera une fois de plus, en conformité avec notre discussion au chapitre 2, que ces études discutent de formation générale et spécifique et non de formation transférable et qualifiante. La même remarque s'applique dans la discussion subséquente sur d'autres études empiriques et les études de nature plus théoriques.

## 4 Incitatifs à la formation

### 4.1 Le marché du travail imparfait

Tel que mentionné précédemment, la théorie du capital humain de Becker (1962, 1964) repose sur la distinction entre formation générale et formation spécifique. La formation générale, telle que définie par Becker, concernerait l'acquisition de compétences pouvant potentiellement être utilisées par plusieurs employeurs. À l'opposé, la formation spécifique serait utile que pour l'entreprise qui choisit de la dispenser. Cette théorie soutient, bien entendu, que les entreprises oeuvrent dans un marché du travail parfaitement concurrentiel.

À partir de cette définition, Becker conclut qu'étant donné que les firmes paient leurs employés à la valeur de leur produit marginal (en situation de concurrence parfaite), celles-ci ne peuvent tirer profit d'un investissement en formation générale et ne serait donc d'aucune façon incitées à la financer. Elles accepteraient de la dispenser que dans le cas où elles n'auraient pas à en assumer les coûts.

Comme l'a établi Becker, cela ne crée pas forcément un problème de sous investissement en formation générale comme certains l'avait proposé au début du siècle dernier (Pigou, 1912). En effet, dans la mesure où l'employeur peut transférer en entier les coûts de la formation aux employés (sous forme de diminutions salariales, par exemple), ceux-ci seront néanmoins désireux d'obtenir la formation sous condition qu'ils obtiennent par la suite des hausses de salaires correspondant à leurs gains de productivité.

Pourtant, tout semble indiquer que les firmes investissent dans la formation, en apparence générale, de leurs employés (Bishop, 1991; Loewenstein et Spletzer, 1998, 1999; Vilhuber, 1999; Goux et Maurin, 2000). Plusieurs chercheurs ont récemment proposé de nouveaux modèles afin d'expliquer ce fait pour le moins étonnant.

Acemoglu (1997) prétend qu'il existe des coûts (de déplacements) découlant de la mobilité des travailleurs (recherche, appariement, etc.) qui ont pour conséquence de créer une rente que se partageraient ensuite les firmes et les travailleurs. Cette rente augmenterait avec le niveau d'habileté des travailleurs si l'on postule qu'il est moins coûteux de former les plus habiles (Acemoglu et Pischke, 1999a).

Katz et Ziderman (1990) font valoir quant à eux que les recruteurs potentiels détiennent peu d'information sur l'étendu et le type de formation suivi par les travailleurs dans leur milieu de travail. Cette asymétrie d'information entre l'entreprise qui recrute et celle qui forme ferait en sorte de réduire le bénéfice net qu'un travailleur détenant une formation générale peut espérer obtenir en changeant d'emploi.

Stevens (1994, 1996) montre pour sa part que toute formation n'est jamais purement générale ni purement spécifique mais plutôt une combinaison difficilement dissociable des deux. Le marché du travail serait donc imparfaitement concurrentiel; le travailleur ne recevrait pas de salaire reflétant son produit marginal advenant le cas où il changerait d'emploi.

Une autre explication avancée par Lazear (2003) est que les connaissances apprises lors de formations en milieu de travail sont rarement strictement spécifiques à l'entreprise mais plutôt générales. Cependant, les différentes combinaisons d'habiletés (compétences générales) utilisées dans chaque firme seraient spécifiques. Ceci témoigne une fois de plus du caractère hétérogène de la formation en entreprise.

Ces imperfections du marché, en rendant les travailleurs moins enclins à quitter leur emploi, font augmenter la profitabilité anticipée des investissements en capital humain général pour les entreprises et encouragent par le fait même l'offre de formation.

## 4.2 Complémentarité entre innovation et formation continue

La majorité des chercheurs s'accordent pour dire que l'innovation et la formation en entreprise vont de pair (Acemoglu, 1997; Baldwin et Johnson, 1995, 1996; Baldwin, 1999, 2000; Bartel et Sicherman, 1998; Kalaitzidakis, 1997; Frazis et coll., 2000; Turcotte et coll. (2003)). Selon ces études, les travailleurs à l'emploi des sociétés (entreprises) avant-gardistes bénéficient d'un plus grand accès à la formation. Les auteurs constatent que les entreprises impliquées intensivement dans la recherche et le développement, celles qui misent constamment sur de nouveaux procédés innovateurs et dont le changement technologique est rapide et fréquent sont appelées à mettre à jour les compétences de leur main-d'œuvre de façon continue.

Au niveau canadien, Baldwin et Johnson (1995, 1996) soulignent que les entreprises qui optent pour le virage technologique sont souvent contraintes d'adopter une stratégie de formation non seulement plus fréquente mais aussi plus intense; le recrutement externe étant peu probable d'être en mesure d'apporter les connaissances pratiques et théoriques que suppose l'implantation de nouvelles technologies.

La vitesse à laquelle l'évolution technologique progresse au sein d'une entreprise a aussi un impact sur l'incidence et l'intensité de la formation des travailleurs (Bartel et Sicherman, 1998). En effet, lorsque le taux d'innovation d'une firme est élevé, les compétences de ses travailleurs deviennent rapidement désuètes et doivent donc être constamment renouvelées. Cela fait naître des besoins accrus en matière de formation d'autant plus que le recrutement de personnel déjà qualifié peut difficilement s'avérer une alternative.

Dans ces secteurs où les taux de changements technologiques sont plus élevés, Bartel et Sicherman (1998) font remarquer que l'on observe un resserrement des écarts en matière de formation entre les plus et les moins éduqués, bien que les plus éduqués reçoivent tout de même plus de formation. Cela s'explique vraisemblablement du fait que leurs compétences générales supérieures facilitent leur adaptation aux nouvelles techniques.

On peut se demander si le Québec souffre d'un retard dans l'adoption de nouvelles technologies. On déplore régulièrement le sous-investissement étranger au Québec relativement à la situation ontarienne. Or il existe fort probablement une plus grande complémentarité entre l'investissement en capital physique et la main-d'œuvre qualifiée qu'avec la main-d'œuvre non qualifiée.

#### 4.3 Complémentarité entre capital physique et capital humain

Les économistes ont, pour la plupart, toujours perçu l'investissement en capital physique comme un compétiteur de l'investissement en capital humain. Par exemple, Stevens (1996) soulève que lorsque les firmes sont contraintes de sous investir en formation de leurs travailleurs – on verra pour quelles raisons à la section 5 –, elles risquent de se tourner davantage vers l'investissement en capital physique pour compenser. Elles se fient, par exemple, davantage sur des procédés automatisés (ordinateurs, machinerie autonomes, etc.) requérant peu ou pas (ou tout simplement moins) de personnel qualifié.

Par contre, d'autres sont d'avis que le capital physique et le capital humain peuvent de plus en plus agir comme compléments en production. À cet égard, Black et Lynch (1998) ont trouvé que les firmes qui investissent davantage en capital physique sont aussi celles qui choisissent d'investir le plus dans la formation continue de leur main-d'œuvre<sup>28</sup>.

#### 4.4 Changements organisationnels (ré ingénierie) au sein de l'entreprise

Les raisons qui incitent les firmes à changer leur structure organisationnelle de travail sont complexes et variées. Quoi qu'il en soit, de plus en plus de chefs d'entreprise décident de procéder à une réingénierie au sein de leur firme (Osterman, 1994). Leur

---

<sup>28</sup> Doit-on forcément conclure que le capital humain et le capital physique se complètent? Peut-être faudrait-il montrer que l'utilisation combinée des deux inputs rapporte davantage à l'entreprise que l'utilisation séparée.

restructuration peut prendre la forme, par exemple, d'une décentralisation des décisions, de l'élimination des spécialisations en emploi ou encore de la suppression du processus de hiérarchisation. Naturellement, l'introduction de ces nouvelles stratégies de travail crée de nouveaux besoins en matière de formation continue. Ceux-ci sont non seulement accrus mais changés. Les entreprises qui optent pour de telles pratiques désirent désormais former une main-d'œuvre autonome et dynamique, et possédant de plus grandes capacités d'adaptation. Or, comme ces compétences ont très peu de chances d'être acquise en cours d'emploi (apprentissage informel, sur le tas), les entreprises se tournent davantage vers la formation générale structurée (Caroli et Van Reenan, 2001). Plusieurs études montrent en effet que le changement organisationnel de travail est étroitement lié à l'investissement en capital humain (Osterman, 1995; Frazis et coll., 2000; Withfield, 2000; Bresnahan et coll., 2002).

#### 4.5 Rareté de la main-d'œuvre qualifiée

Tel que vu précédemment, plusieurs facteurs font en sorte qu'il est devenu de plus en plus important pour une firme de pouvoir compter sur du personnel qualifié : nouveaux procédés innovateurs, nouvelles structures organisationnelles, etc. Ainsi, les entreprises qui doivent combler des lacunes en matière de compétences se voient offrir deux choix; soit la mise à jour des aptitudes de leur main-d'œuvre actuelle ou soit le recours au recrutement extérieur. Or, lorsque la demande de main-d'œuvre qualifiée sur le marché du travail excède l'offre, les coûts de recrutement et d'embauche de candidats (notamment) deviennent plus élevés, rendant ainsi l'investissement en formation des travailleurs déjà en place relativement plus avantageux et attrayant aux yeux de l'entreprise. Par conséquent, la rareté de la main-d'œuvre qualifiée contribue à augmenter le niveau de formation dispensé en entreprise.

## 5 Barrières à la formation

Plusieurs indices donnent à penser que les entreprises, de même que les individus, s'impliquent insuffisamment dans la formation liée à l'emploi, comparé à l'optimum social. Par exemple, le taux de rendement élevé de l'investissement en formation des travailleurs suggère, selon Blanchflower et Lynch (1994), l'existence d'un sous investissement en la matière de la part des entreprises (voir aussi Bishop, 1997).

Parmi les principaux facteurs qui contribuent à empêcher les firmes et les travailleurs d'investir suffisamment dans la formation continue, on note les imperfections du marché et les contraintes institutionnelles.

### 5.1 Les échecs du marché

#### 5.1.1 Marché financier imparfait

##### *Contraintes de crédit, de liquidité*

L'une des causes potentielles du sous investissement en formation générale (transférable) provient de la difficulté qu'ont les travailleurs de financer leur juste part des coûts de la formation. Les travailleurs sont conscients qu'ils peuvent retirer des bénéfices d'un tel investissement mais sa nature transférable fait en sorte qu'ils doivent en assumer la majeure partie des coûts (Becker, 1964). Cet investissement serait d'autant plus profitable pour les jeunes travailleurs en début de carrière mais très peu parmi ceux-ci semblent être en mesure d'accumuler les ressources nécessaires ou même désireux d'accepter de plus faibles salaires afin d'en payer les frais (Stevens, 1999). Un marché financier parfait permettrait à ces travailleurs d'obtenir les prêts nécessaires au financement de l'investissement en formation, comme tout autre type d'investissement, au taux d'intérêt du marché. Cependant, étant donné que le capital humain, contrairement au capital physique, ne peut pas fournir de nantissement matériel en garantie pour le prêt, le risque



de perte advenant défaut de paiement devient trop élevé pour que le prêteur daigne consentir le prêt (au taux du marché). Par conséquent, plusieurs investissements rentables en formation n'ont vraisemblablement pas lieu en raison de ces contraintes de crédit.

Au niveau empirique, l'évidence est plutôt rare mais, néanmoins, une étude effectuée par des chercheurs anglais, Greenhalgh et Mavrotas (1994), a montré que les individus aux prises avec des contraintes financières ont moins de chances d'obtenir une formation parrainée par leur employeur.

#### *Risque inassurable (incertitude)*

Pour l'entreprise, l'investissement en capital humain doit être perçu comme étant, à tout le moins, aussi incertain et risqué qu'un investissement en capital physique. D'abord, les bénéfices peuvent être réalisés sur une période de temps beaucoup plus incertaine dans le cas du capital humain que dans celui du capital physique (Oatey 1970). Et comme l'entreprise ne possède pas de droit de propriété sur le capital humain de sa main-d'œuvre, elle peut en perdre une bonne partie, à tout moment, si des travailleurs décident de quitter. Aucune entreprise ne peut s'assurer afin de parer à de telles éventualités.

Pour le travailleur, le rendement de son investissement en formation est tout aussi incertain. Comme le fait valoir Stevens (1999), la demande pour certaines compétences peut varier d'une période à l'autre et ainsi créer une barrière à la formation pour les individus plus méfiants face au risque. Or, étant donné qu'il existe un problème évident de risque moral faisant en sorte qu'aucune institution financière ni compagnie d'assurance ne désirent assurer les revenus anticipés de ce genre de travailleur, il en résulte un sous investissement en formation par rapport à l'optimum.

### 5.1.2 Marché du travail imparfait (*Concurrence imparfaite*)

La concurrence dans un marché du travail peut être telle que les firmes sont en mesure d'obtenir une rente suite à la formation de leurs travailleurs, c'est-à-dire qu'elles peuvent payer les travailleurs formés un salaire inférieur à leur productivité marginale. Dans un tel marché imparfaitement concurrentiel, on s'aperçoit qu'autant l'entreprise que le travailleur trouve son compte à co-financer l'investissement en formation générale (voir section 4.1). Paradoxalement, les raisons qui poussent les firmes à parrainer une formation générale à leurs travailleurs sont aussi celles qui occasionnent les externalités responsables des sous investissements en formation. En effet, comme une partie du bénéfice anticipé risque d'aboutir dans les mains d'employeurs futurs qui ne participent aucunement au partage des coûts de la formation, le bénéfice social excède le bénéfice privé menant ainsi à un investissement sous optimal en formation (Stevens 1996).

#### *Information imparfaite (asymétrique)*

Il existe différents types d'asymétrie d'information pouvant mener à un sous investissement en formation générale (transférable). Katz et Ziderman (1990) ont soulevé l'hypothèse selon laquelle l'employeur qui forme en sait plus à propos de la formation qu'il dispense à ses employés (en termes de contenu et d'étendu) que l'employeur qui recrute, particulièrement si la formation n'est pas certifiée. Ce type de problème d'information fait en sorte de réduire la concurrence sur le marché des travailleurs qualifiés et ses implications sont donc les mêmes que celles décrites un peu plus haut.

Dans le modèle d'Acemoglu et Pischke (1998), seule l'entreprise formatrice détient l'information véritable quant au niveau d'habileté de ses travailleurs<sup>29</sup>; ce pouvoir de monopsonne rend l'investissement en formation générale rentable (voir section 4) mais

---

<sup>29</sup> Pour Chang et Wang (1996) qui présentent des théories similaires, ce sont les hausses de productivités qui ne sont pas pleinement reconnues sur le marché et qui créent l'externalité responsable du sous investissement en formation. L'article de Malcomson et coll. (2003) abonde dans le même sens.

sous optimal étant donné l'incertitude entourant la mobilité potentielle des travailleurs<sup>30</sup>. Comme il y a risque de débauchage<sup>31</sup> (« *poaching* ») de la part d'entreprises qui n'assument aucunement les coûts de la formation ni même ne participent à la décision d'offrir la formation, celle-ci est réduite en deçà du niveau socialement souhaitable.

Stevens (1994a) soulève la possibilité qu'il existe un autre type d'asymétrie d'information, cette fois-ci entre l'entreprise et son travailleur, donnant lieu à un problème d'hasard moral (et de sélection adverse). Si, d'une part, le travailleur ignore la nature de la formation qu'il suivra et/ou ne peut déterminer à l'avance la qualité de la formation à recevoir ou si, d'autre part, l'employeur ne peut observer le niveau d'effort consenti par l'employé dans la cadre de sa formation et/ou juger au préalable les aptitudes d'apprentissage de son employé à former, aucun des deux parties en cause ne sera enclin à offrir ou accepter (selon le cas) un niveau optimal de formation. Ce problème d'hasard moral découle du fait que seul le travailleur peut être en mesure de connaître le niveau d'effort qu'il compte mettre en place au cours de la formation et/ou le niveau d'habileté qu'il possède pour assimiler de nouvelles connaissances et, par conséquent, le niveau de productivité qu'il sera en mesure d'atteindre par la suite<sup>32</sup>. Il se peut aussi que le problème d'information asymétrique soit à l'avantage de l'employeur qui est le seul à connaître, *a priori*, la nature et la qualité de la formation que recevra l'employé et, conséquemment, le degré de transférabilité de celle-ci<sup>33</sup>. (Voir aussi Schlicht, 1996; Malcomson, 1997).

---

<sup>30</sup> Il est à noter que la source d'incertitude peut provenir du travailleur mais aussi de chocs économiques comme, par exemple, un accroissement de la demande de l'output de certaines firmes par rapport à d'autres, faisant en sorte d'affecter la valeur relative du travailleur aux yeux de différents employeurs. L'incertitude peut finalement dépendre de la qualité de l'appariement.

<sup>31</sup> Par débauchage, on entend toute action d'un employeur qui, par des moyens divers, s'efforce d'amener les salariés d'un concurrent à donner leur démission pour entrer ensuite à son service.

<sup>32</sup> Par ailleurs, il n'est peut être pas raisonnable de s'attendre à ce qu'un employé néglige sa formation puisqu'il en serait pénalisé du fait qu'il ne pourrait probablement pas obtenir d'augmentation de salaire intéressante s'il n'est pas plus productif.

<sup>33</sup> Encore une fois, la firme n'a probablement pas intérêt à offrir une formation déficiente à ses employés pour des raisons évidentes.

### *Risque de débauchage (« poaching »)*

Dans un marché du travail imparfait, si les entreprises craignent de perdre une partie de leur main-d'œuvre une fois celle-ci formée et ainsi de ne pas pouvoir profiter pleinement de leur investissement, on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles offrent moins de formation générale (qui est davantage transférable) et plus de formation spécifique (qui est moins transférable) que le niveau socialement désirable (Stevens, 1994b). L'investissement supérieur en formation spécifique par certaines firmes aurait pour effet de diminuer la mobilité de leurs travailleurs et du même coup les chances que d'autres entreprises s'accaparent d'une partie des bénéfices de l'investissement en formation générale (Parsons, 1972).

Toutefois, selon Feuer, Glick et Desai (1987), le parrainage d'une formation générale par l'employeur n'est pas nécessairement sujet au débauchage. Selon eux, si les formations générale et spécifique sont dispensées conjointement, tel qu'attendu, l'externalité liée au débauchage est contournée dans la mesure où la somme du rendement de l'investissement en formation spécifique et de la part du rendement de l'investissement en formation générale excède la valeur de cette formation générale sur le marché. Dans pareil cas, les emplois externes deviennent moins attrayants aux yeux des travailleurs. Une étude récente menée par des chercheurs français (Fougère, Goux et Maurin, 2001) souligne d'ailleurs que les entreprises ne sont pas menacées par le débauchage de la part de concurrents.

Par ailleurs, si certaines institutions (syndicats, normes du travail, etc.) favorisent la stabilité en emploi (i.e., diminuent la mobilité des travailleurs), on peut s'attendre à voir se dispenser davantage de formation à caractère plus général (Betcherman et coll., 1998) et donc, l'externalité liée à l'incertitude entourant la mobilité potentielle des travailleurs formés pourrait être dans ce cas précis négligeable.

### 5.1.3 Autres barrières

#### *Lien entre éducation formelle et formation en entreprise*

Il existe une corrélation certaine entre l'éducation formelle et la formation en milieu de travail. Si l'on en croit les chiffres de la section 3.2 faisant état d'une plus grande incidence de la formation chez les plus éduqués, ces deux variables seraient davantage compléments que substituts<sup>34</sup>. En effet, les travailleurs plus scolarisés suivent en général plus de formation en entreprise que les moins instruits, possiblement en raison du fait que le capital humain constitue un input dans la production de nouveau capital humain (Mincer, 1962) mais aussi parce qu'il est relativement plus facile (i.e. moins coûteux) pour eux d'apprendre. Ainsi, tout indique que le fait d'avoir une main-d'œuvre insuffisamment scolarisée ou ayant reçu une éducation inadéquate vis-à-vis les emplois disponibles devrait mener à un sous investissement en formation.

Mais si l'éducation agit comme signal de l'habileté des travailleurs (Spence, 1973), les firmes pourraient vouloir offrir de la formation aux travailleurs les plus éduqués (i.e., les plus habiles) même si leur éducation n'est pas en lien direct avec les postes à combler. Comme il est plus rentable de former les individus les plus habiles et que les plus éduqués ont déjà démontré leurs habiletés supérieures à apprendre, le sous investissement en formation évoqué précédemment risque d'être négligeable. L'investissement se ferait cependant au détriment des moins instruits, ce qui n'est peut-être pas socialement souhaitable.

#### *Problème de coordination entre travailleurs et entreprises*

Étant donné la complémentarité entre l'investissement en technologie nouvelle par les firmes et l'investissement en capital humain par les travailleurs (voir section 4.2), il est possible qu'aucun des deux parties n'investisse s'il ne s'attend pas à ce que l'autre le

fasse (Redding, 1996). Dans le pire cas de figure, l'entreprise ne choisira pas d'innover si elle ne croit pas pouvoir miser sur une main-d'œuvre suffisamment qualifiée dans le futur et l'individu n'investira pas non plus afin d'augmenter son capital humain s'il pense avoir trop peu de chance d'en bénéficier ultérieurement au sein d'une entreprise novatrice. Ainsi, ce problème de coordination mènera à un sous investissement en formation.

## 5.2 Les contraintes institutionnelles

### 5.2.1 Les prix planchers

#### *Salaires minimums*

Dans un marché du travail parfaitement concurrentiel, le travailleur doit assumer lui-même les coûts d'une formation générale – possiblement via une réduction de salaire durant la période de formation – et se voit octroyer par la suite une hausse salariale correspondant à ses gains de productivité (Becker, 1964; Mincer, 1974). Or, en ne permettant pas à l'employeur de réduire le salaire de son employé au cours de sa formation, le salaire minimum peut faire en sorte qu'il se dispense moins de formation générale que le niveau socialement souhaité (Leighton et Mincer, 1981). D'autant plus que les travailleurs affectés par l'institution du salaire minimum sont aussi ceux qui risquent le plus d'être sujets aux contraintes financières, et donc moins en mesure de financer eux-mêmes directement les frais engendrés par la formation<sup>35</sup>.

Dans un marché du travail non concurrentiel cependant, certains chercheurs ont avancé que les salaires minimums devraient plutôt accroître la formation offerte aux travailleurs concernés en raison des problèmes de frictions (Acemoglu et Pischke, 2003) ou

---

<sup>34</sup> Bartel et Sicherman (1998) ont pour leur part trouvé que l'éducation formelle et la formation en cours d'emploi sont davantage substitués que compléments dans les secteurs les plus enclins aux changements technologiques rapides.

<sup>35</sup> On s'aperçoit aussi que le salaire minimum prive théoriquement les moins qualifiés (ne serait-ce que ceux qui se retrouvent au chômage) de formation qui pourrait certes conduire à des hausses de revenus dans le futur (Hashimoto, 1982).

d'asymétries d'information (Katz et Ziderman, 1990) qui prévalent dans le marché du travail et qui limitent la mobilité des travailleurs.

Au niveau empirique, la plupart des résultats obtenus sont non significatifs (Simpson, 1984, Grossberg et Silician, 1999; Fairris et Pedace, 2004). Il y évidemment des exceptions : les résultats de l'étude de Arulampalam, Booth et Bryan (2004) pour le Royaume-Uni appuient l'hypothèse voulant que les salaires minimums aient tendance à augmenter le niveau de formation offert aux travailleurs dû à des imperfections du marché alors qu'à l'opposé, celle de Neumark et Wascher (2001) réalisée aux États-Unis, montrent des résultats concluants à l'effet que les salaires minimums réduisent la formation offerte en entreprise, en particulier celle de type structurée – qui est plus coûteuse.

### *Syndicats et associations professionnelles*

*A Priori*, l'impact anticipé des syndicats sur l'incidence de la formation générale est théoriquement ambigu. D'une part, le fait que la distribution des salaires dans les entreprises syndiquées soit comprimée favorise l'offre de formation (générale) de la part de l'employeur. Cela est possible étant donné qu'il est en mesure d'offrir des salaires en deçà du produit marginal des travailleurs, obtenant ainsi une rente<sup>36</sup> qui augmente avec le niveau d'habileté de ces derniers<sup>37</sup> (Acemoglu et Pischke, 1999, 1999b). De plus, étant donné que les salaires (et les autres bénéfices) croissent avec l'ancienneté dans les milieux syndiqués, les employés sont incités à demeurer plus longtemps au sein de leur entreprise. Or, cette stabilité accrue en emploi que procure la syndicalisation devrait en principe inciter les entreprises à dispenser davantage de formation générale (de même que spécifique) du fait qu'elles courent de plus grandes chances de rentabiliser leur investissement (Booth et Chatterji, 1998). Même les travailleurs ont une plus grande

---

<sup>36</sup> Cette rente découle du pouvoir de monopsonne de l'entreprise, résultant d'une quelconque imperfection du marché (ici la syndicalisation).

<sup>37</sup> Si l'écart entre le salaire et le produit marginal était constant, indépendamment du niveau d'habileté des travailleurs, l'entreprise ne serait pas incitée outre mesure à accroître les habiletés de ses travailleurs, et il n'y aurait pas de formation accrue (Acemoglu et Pischke, 1999, p.F121).

assurance pour ce genre d'investissement compte tenu que les conventions collectives restreignent le pouvoir de licenciement<sup>38</sup> que détiennent les employeurs.

D'un autre côté, certaines raisons donnent à penser que la syndicalisation constitue un obstacle à la formation générale. Par exemple, si les emplois extérieurs sont moins attrayants en raison des avantages qu'on peut tirer à être syndiqué, l'investissement dans une formation générale devient de ce fait, pour l'employé, moins intéressant. De l'avis de Mincer (1981), une formation générale a moins de chances d'être suivie par les travailleurs syndiqués parce que son caractère transférable est perçu comme étant peu utile pour des employés moins enclins à partir. Aussi, les conventions collectives qui régissent la distribution des salaires au sein des entreprises risquent de ne pas autoriser les diminutions de salaires qui seraient nécessaires au financement de la formation générale des employés. Frazis, Gittleman et Joyce (2000) soutiennent qu'il est possible que ces entreprises optent pour le recrutement de travailleurs plus qualifiés au départ puisque les salaires plus élevés leur permettent d'attirer les meilleurs candidats.

De plus, si les syndicats, en comprimant l'écart salarial entre les travailleurs de différents niveaux d'habileté, réduisent le rendement du capital humain, on doit prévoir un impact négatif sur l'investissement en formation. Le fait est que les individus ne sont pas incités outre mesure à chercher à se qualifier davantage puisqu'ils n'en seront vraisemblablement pas récompensés en conséquence. Par contre, d'un autre côté, si le salaire relatif d'un employé non qualifié augmente, les entreprises seront tentées d'embaucher des travailleurs plus qualifiés (qui sont relativement moins coûteux) et les initiatives personnelles en matière de formation continue risquent d'augmenter.

Par ailleurs, selon Weiss (1985), certaines unions encourageraient même un surplus d'offre de formation (« over-training »). Par exemple, il soutient que les associations professionnelles, contrairement aux syndicats généraux, auraient tendance à exiger de la part des firmes des standards surélevés en matière de formation (e.g., des durées de formation plus longues) de façon à dissuader de nouveaux « pratiquants » d'entrer dans

---

<sup>38</sup> Les mises à pied s'effectuent généralement selon l'ancienneté des travailleurs.



leur domaine. Cette pratique aurait pour but de créer une rareté que les professionnels accrédités seraient ensuite en mesure d'exploiter (en obtenant des salaires reflétant cette rareté).

Finalement, l'évidence empirique n'est pas non plus catégorique quant à la direction de l'effet de la syndicalisation sur l'incidence de la formation.

Green et Lemieux (2001) et Gilbert (2003) ont trouvé un impact faible et négatif des syndicats sur la participation des travailleurs canadiens à la formation (sans toutefois en distinguer le type). Selon Jennings (1996) et Kapasalis (1997) toutefois, faire partie d'un syndicat au Canada réduit la probabilité de recevoir une formation de l'employeur.

Du côté des É-U, les résultats obtenus dans l'étude de Frazis et coll. (2000) montrent que les employés syndiqués reçoivent moins de formation, en moyenne, que les travailleurs non-syndiqués. Barron, Fuess et Loewenstein (1987) avaient fait valoir plus tôt, quant à eux, qu'une augmentation de la syndicalisation est associée à une réduction de la formation en cours d'emploi seulement. Par contre, Black et Lynch (1998) n'ont pu trouver d'impact significatif.

En Grande-Bretagne, les études sur la question sont concordantes : faire partie d'un syndicat augmente la probabilité de recevoir une formation structurée en entreprise de façon significative (Booth, 1991; Green, Machin et Wilkinson, 1999; Heyes et Stuart, 2000; Booth et coll., 2003).

En résumé, l'effet des syndicats sur la probabilité d'être formé varie substantiellement d'un pays à l'autre (et dépend de toute évidence de plusieurs autres critères dont vraisemblablement les différents contextes dans lesquels les négociations entre firmes et syndicats ont lieu.)

## 5.2.2 Les mesures fiscales

### *Taxes, impôts, etc.*

Dupor et coll. (1996) identifient deux aspects des politiques fiscales ayant pour conséquence d'altérer les choix des individus en ce qui concerne la formation en entreprise (et le capital humain en général). Premièrement, une augmentation du taux d'imposition sur le revenu décourage les individus d'investir dans le capital humain puisqu'il réduit les bénéfices de l'investissement plus que les coûts lorsque ceux-ci ne sont pas pleinement déductibles d'impôt<sup>39</sup>. Deuxièmement, un régime d'imposition progressif, en réduisant le rendement de l'investissement en capital humain contribue à dissuader l'individu de poursuivre une formation. Ces situations sont sans doute plus fréquentes qu'on le pense si l'on considère que les investissements en formation par l'individu sont habituellement faits au moment où ce dernier a un taux d'imposition marginal faible ou nul alors que les bénéfices – qui prennent la forme de hausse de revenus – sont perçus lorsque son taux marginal d'imposition est plus élevé (Bishop, 1997).

Pour l'entreprise, les dispositions fiscales pénalisent moins l'investissement en capital humain même qu'à certains égards, ce type d'investissement est favorisé par rapport à l'investissement en capital physique. Par exemple, dans le cas du premier, les dépenses encourues sont immédiatement déductibles d'impôt alors que dans le cas du second, elles doivent être amorties sur la durée de vie du capital. Qui plus est, les taxes sur les gains en capital risquent aussi de rendre l'investissement en capital humain relativement plus attrayant (Heckman et coll., 1998; Taber, 2002)<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> Si les coûts de l'investissement n'étaient représentés que par les coûts d'opportunité et si le taux d'imposition était non progressif, l'effet sur le capital humain serait neutre. Cela découle du fait que les revenus auxquels un individu renonce lorsqu'il entreprend une formation sont implicitement déductibles d'impôt puisque ces revenus seraient taxés s'il travaillait au lieu de suivre sa formation (Boskin, 1975).

<sup>40</sup> Cela dépend évidemment du degré de substituabilité ou de complémentarité entre les deux types d'investissement (voir section 4.3).

Au niveau empirique, très peu d'études ont analysé l'incidence de la taxation sur la formation en milieu de travail. Au début des années 1980, celle de Rosen (1982) suggérait que l'impôt sur le revenu tendait à augmenter la probabilité des travailleurs à participer à une formation en milieu de travail. Ce phénomène s'expliquait selon lui du fait que les taxes sur le capital, en rendant l'investissement en capital physique moins intéressant, ont fait augmenter l'attrait du capital humain.

### 5.2.3 Les programmes sociaux

#### *Assurance emploi, aide sociale, etc.*

Les programmes sociaux tels l'assurance emploi et l'aide sociale ont pour objet de soutenir financièrement les travailleurs qui perdent leur emploi et qui en cherchent un nouveau. Pourtant, ils ont dans bien des cas pour effet d'augmenter la durée du chômage des individus alors qu'ils furent originalement créés pour en atténuer les conséquences<sup>41</sup>. Comme ces programmes sont financés à même les impôts du reste des contribuables, les travailleurs affectés – les moins qualifiés pour la plupart – sont beaucoup moins incités à mettre les efforts nécessaires pour se retrouver un emploi ou pour acquérir la formation qui leur permettrait d'en obtenir un<sup>42</sup>. Ces mesures politiques augmentent donc les échecs du marché qui poussent les individus à sous investir en formation.

---

<sup>41</sup> À ce sujet, voir l'étude de Christofides et McKenna (1996) dans le *Journal of Labor Economics*.

<sup>42</sup> La majorité du support gouvernemental en matière de formation dans les années 1970 et 1980 provenait de programmes destinés à former (ou reformer) les sans-emploi (Kitchen et Auld, 1995); ce qui tend à renforcer l'hypothèse.

## 6 Politiques publiques

Plusieurs pays estiment nécessaire d'intervenir auprès des firmes afin de les inciter à s'impliquer davantage dans la formation des travailleurs. C'est notamment le cas du Canada qui a mis en place, ces dernières années, différentes mesures incitatives dans le but d'accroître le niveau d'investissement des entreprises dans la formation de leurs employés. Parmi les plus importantes, on retrouve les déductions fiscales des dépenses de formation, les subventions, les niveaux minimums de dépenses en formation requis par la loi, etc. À notre connaissance, très peu d'études ont jusqu'à présent tenté de déterminer empiriquement l'ampleur de l'impact de ces politiques sur les niveaux de formation dispensés par les entreprises. Celle de Turcotte et coll. (2003), par exemple, fait état d'un lien positif entre la *Loi favorisant le développement de la formation de la main-d'œuvre au Québec* et le taux de participation à la formation en cours d'emploi (telle que déclarée par l'employeur) de même qu'entre *l'aide gouvernementale* et l'intensité de la formation (telle que déclarée par l'employeur). Cette étude souligne également que la loi du 1% a pu favoriser la formation structurée au détriment de la formation en cours d'emploi (formation informelle).

Parmi ceux qui prônent l'intervention des gouvernements dans le marché de la formation, certains croient que les actions doivent d'abord viser à améliorer l'efficacité pendant que d'autres sont d'avis qu'ils doivent répondre avant tout à un souci d'équité. Qu'à cela ne tienne, les ressources publiques étant limitées, il importe de s'interroger à savoir si de telles dépenses sont appropriées pour les instances gouvernementales.

Tel que vu à la section 3, certains groupes de travailleurs ont plus difficilement accès à des activités de formation organisées par leur employeur. Parmi les laissés-pour-compte on retrouve les salariés des petites entreprises, les travailleurs moins éduqués, les moins bien rémunérés, les plus âgés, etc. Pour un gouvernement, il peut paraître valable, d'un point de vue politique, de mettre en place des mesures afin de rétablir l'équité ou du moins réduire les inégalités en ce qui a trait à la formation des adultes. D'un point de vue économique cependant, une intervention du gouvernement devrait se justifier que dans la

mesure où elle sert à améliorer l'allocation des ressources dans la société. Jusqu'ici, on a vu que les inefficacités inhérentes au marché de la formation découlent principalement du fait que les individus ne sont pas pleinement compensés pour les bénéfices et les coûts de la formation. Or, il existe des outils à la disposition des décideurs publics qui leur permettraient d'éliminer, ou à tout le moins d'atténuer, ces défaillances.

## 6.1 Concernant le marché financier

### *Prêts aux individus*

À prime abord, lorsque les individus ne parviennent pas à emprunter librement au taux d'intérêt du marché afin de poursuivre une formation, la première solution qui nous vient à l'esprit serait de développer un programme gouvernemental de prêts à la formation s'apparentant à celui en vigueur pour les étudiants (Kitchen et Auld, 1995). En apparence, ceci résoudrait le problème des individus aux prises avec des contraintes de crédit ou de liquidité. Toutefois, si on s'attarde au problème un peu plus longuement, on s'aperçoit que cette solution ne peut s'appliquer que dans le cas où la formation est structurée (i.e., se donne en salle de cours) et n'est donc d'aucune utilité pour financer les programmes de formation qui comportent une part substantielle de formation en cours d'emploi dans quel cas le coût reste difficilement discernable<sup>43</sup>.

## 6.2 Concernant le marché du travail

Tel que mentionné à la section 5.2, l'une des principales raisons qui poussent les firmes à investir en formation (générale) de leurs travailleurs (section 4.1) est aussi l'une de celles qui les incitent à restreindre leur investissement à un niveau inférieur à l'optimum, rendant ainsi la tâche doublement difficile pour les décideurs politiques.

---

<sup>43</sup> Le coût de la formation est la plupart du temps implicitement « caché » dans le salaire de l'employé de sorte que l'on ne sait jamais vraiment qui le supporte et dans quelle proportion.

### *Législation de type « formez ou payez »*

Selon certains économistes au niveau international, les échecs du marché comme barrières à la formation évoqués à la section 5 pourraient être en grande partie réduits par l'entremise d'un système qui oblige les entreprises à consentir un certain montant d'argent (établi en proportion de la masse salariale) à la formation de leurs employés<sup>44</sup>. Un programme de ce genre est en vigueur au Québec depuis 1995 et bien qu'aucune étude n'en a jusqu'à présent montré les bienfaits ou les méfaits, on peut tout de même penser qu'il comporte certaines lacunes. Par exemple, on doit s'attendre à ce qu'il crée des mises à pied<sup>45</sup> ou qu'il réduise tout simplement l'embauche de nouveaux travailleurs étant donné qu'il ne permet pas à l'entreprise de disposer de ses revenus comme elle l'entend<sup>46</sup> (Heckman, 1994). De plus, ce système a soi-disant pour objet de faire en sorte que les bénéfices obtenus correspondent aux coûts assumés mais si l'entreprise est libre de choisir qui former, il y a fort à parier qu'un groupe de travailleurs obtiendra aucun bénéfice de cette politique tout en devant assumer sa part des coûts. Cela soulève un problème d'équité puisque les travailleurs les plus susceptibles d'être formés sont les plus habiles étant donné qu'ils offrent un meilleur « retour sur l'investissement ». Dans ce cas, les moins habiles se trouvent à subventionner les plus habiles<sup>47</sup>.

Du point de vue empirique, l'étude de Hocquet (1999) conclut que les travailleurs moins avantagés (en termes d'éducation, d'ancienneté, d'expérience, de la taille de l'employeur, etc.) ont plus de chances de recevoir une formation en France (là où un système « formez ou payez » est en vigueur) qu'en Angleterre (où il n'existe pas une telle législation) (Voir aussi Goux et Maurin, 1997). Par contre, l'étude ne permet pas de déterminer s'il est économiquement justifié de promouvoir une telle stratégie. Ironiquement, ce régime

---

<sup>44</sup> À titre d'exemple, si toutes les firmes d'une certaine taille doivent consacrer un pourcentage de leurs coûts de main-d'œuvre à la formation de leurs employés, soutirer des travailleurs aux concurrents devient une activité évidemment moins lucrative pour chacune d'entre elles. Le risque de débauchage devient donc négligeable.

<sup>45</sup> Probablement les moins éduqués, voir les moins habiles.

<sup>46</sup> Selon les termes de Stevens (1999), il s'agirait donc d'une subvention financée à partir de l'impôt sur les salaires (i.e., une taxe sur les salaires).

<sup>47</sup> Un problème similaire subviendrait dans le cas des entreprises si certaines d'entre elles n'ont pas d'aussi grands besoins de formation que les autres.

semble donc valable vu sous l'angle de l'équité mais rien n'indique qu'il remplit sa mission du point de vue de l'efficacité.

### *Subventions directes (subsidies)*

Une autre option du gouvernement serait de verser des subventions<sup>48</sup> aux firmes de manière à réduire le coût marginal de leur formation et ainsi le faire coïncider avec le bénéfice marginal<sup>49</sup> afin d'obtenir le niveau optimal de formation (Kitchen et Auld, 1995). Ces subventions pourraient être financées via les impôts sur les salaires et sur les profits bien que cette façon de faire serait aussi propice aux problèmes d'iniquités soulevés précédemment. Certains auraient en effet à payer pour des formations qu'ils ne reçoivent pas. De tels subsides ne devraient pas non plus être octroyés aveuglément aux firmes ou aux individus sans réglementation puisqu'il se pourrait que ceux-ci se tournent davantage vers la formation structurée même si la formation en cours d'emploi serait dans bien des cas plus appropriée (Steuerle, 1996). (Voir aussi Holzer et coll., 1993)

### *Bons de formation (« vouchers »)*

Une autre alternative suggérée par Snower (1994, 1996) serait de lier les subventions à la formation aux transferts de l'assurance emploi. Ainsi, les bénéficiaires de l'assurance emploi seraient autorisés (et même encouragés) à utiliser une partie de leurs transferts comme « bons de formation » pour les firmes désireuses de les embaucher. De cette manière, les entreprises seraient davantage incitées à engager ces travailleurs et à leur fournir une formation, les chômeurs seraient davantage enclins à chercher un nouvel emploi et acquérir une formation et les coûts imposés aux contribuables et à la société en général seraient grandement réduits. Cette stratégie semble aussi être un remède potentiel aux problèmes de contraintes financières auxquelles font face ce genre de travailleurs.

---

<sup>48</sup> Un problème avec les subventions pour les politiciens est qu'une telle option a très peu de chance d'obtenir la faveur du public compte tenu des problèmes qui peuvent lui sembler plus pressants (e.g., les coûts sans cesse croissants des soins de santé).

<sup>49</sup> Rappelez-vous que celui-ci est réduit du fait qu'une partie des bénéfices vont au profit d'entreprises extérieures (voir section 5.1).

Cela pourrait même encourager les firmes à s'installer en région éloignée, là où le taux de chômage est habituellement plus élevé.

### *Système de reconnaissance des acquis (Certification)*

La plupart des chercheurs reconnaissent qu'un système d'éducation et de formation certifié aurait l'avantage de mener vers une mobilité plus libre des travailleurs ainsi que vers une utilisation des ressources de capital humain améliorée et plus efficace. Toutefois, ces arguments sont assombris du fait qu'un système de certification puisse résulter en une diminution plutôt qu'une augmentation de l'investissement des firmes dans la formation générale de leurs travailleurs; ce qui viendrait à l'encontre du souhait des gouvernements.

Puisque si un certificat permet à son détenteur de « vendre » ses compétences ailleurs dans le marché, l'employeur sera vraisemblablement beaucoup moins enclin à financer la formation (Heckman, 1994). Selon Katz et Ziderman (1990), la certification, en octroyant aux travailleurs les droits de propriété sur la formation générale, limite l'investissement en formation par l'employeur et impose un plus lourd fardeau financier sur les épaules des travailleurs. La certification serait donc contre-productive à moins d'être accompagnée de mesures visant à alléger les défaillances des marchés des capitaux (Stevens, 1999).

Cependant, il est possible que les effets négatifs de la certification soient négligeables dans un système légiféré de formation comme celui du Québec. En effet, lorsque toutes les entreprises sont soumises à l'obligation légale de dépenser une somme d'argent à la formation de leurs employés, l'incitation des firmes à recruter des candidats de l'extérieur est réduit et le fait que la formation soit certifiée ou non ne devrait pas changer quoique se soit. C'est d'ailleurs pour cette raison que Marchand et Montmarquette (2004) doutent qu'il existe un meilleur programme que la certification pour favoriser la formation. Un point de vue qui est conforme à plusieurs études théoriques dont celles d'Acemoglu et Pischke (1998, 1999b, 2000).



## 7 Conclusion

Il est indéniable que les firmes pouvant miser sur une main-d'oeuvre plus qualifiée seront davantage aptes à faire face à la concurrence accrue résultant de l'ouverture grandissante des marchés mondiaux. La mondialisation de l'économie est une réalité incontournable qui présente de nouveaux défis mais qui offre également de nouvelles perspectives pour les entreprises les plus concurrentielles. Dans cette optique la question de la formation des travailleurs en entreprise est fondamentale. Le capital humain est un facteur important de la croissance économique des nations et son acquisition est garante d'une meilleure qualité de vie pour les individus. Mais comment obtenir cette formation? Qui devrait payer pour cette formation? Pourquoi certaines entreprises offrent une formation structurée à leurs employés contrairement à d'autres? Pourquoi certaines économies ont senti le besoin de légiférer sur cette question en instaurant une obligation financière de formation et d'autres ne l'ont pas fait? Malgré une littérature économique variée et relativement abondante sur le sujet, plusieurs de ces questions demeurent sans réponses ou les rares réponses restent souvent incomplètes dans leurs analyses. Il n'y a pas de doute que la complexité du sujet est en partie responsable de cette situation. Sans compter qu'il faut composer avec la difficulté de trouver des banques de données arrimant travailleurs et firmes et des enquêtes comparables d'un pays à l'autre.

En opérant une vaste recherche dans la littérature économique sur la question de la formation en entreprise, nous avons voulu rendre compte de cette complexité. La grande conclusion à tirer de cette recherche est qu'il faut se mettre en garde contre l'idée qu'il existe une condition suffisante pour développer la formation en entreprise. Il existe sûrement plusieurs conditions nécessaires ne serait-ce que l'abolition des contraintes institutionnelles, par exemple, ou encore la simple amélioration de la reconnaissance des acquis. Aucune n'est cependant suffisante en soi. Croire que la Loi du 1% serait cette condition suffisante nous apparaît plutôt abusif: Nous connaissons trop peu sur l'efficacité de la Loi du 1% pour conforter cette hypothèse. Ce qu'il faut comprendre, ce sont les déterminants fondamentaux qui font qu'une entreprise offre une formation et que

cette offre de formation soit acceptée par les travailleurs. On oublie trop souvent qu'une proportion non négligeable des offres de formation par les entreprises est refusée par les travailleurs (Turcotte et coll., 2003)<sup>50</sup>. Il faudrait mieux comprendre pourquoi le Québec, pour des raisons autres que d'opportunisme politique, a été amené à passer cette loi. La formation des travailleurs est un facteur trop important pour négliger toutes les hypothèses et pistes de recherche, même si certaines pourraient remettre en cause les décisions du passé. Enfin, nous sommes très sceptiques quant à la possibilité – et à l'intérêt – de trouver une définition opérationnelle concernant la formation qualifiante et transférable. Ces termes ne sont pas retenus comme tels par les économistes. Mais il est évident que la formation dite générale chez les économistes semble plus transférable que la formation dite spécifique alors que seule cette dernière est nécessairement qualifiante. Cela dit, les concepts mêmes de formation générale et spécifique apparaissent plus complexes qu'initialement établis. Il apparaît plus pertinent de chercher à mieux comprendre les facteurs qui influent sur l'offre et la demande de formation en entreprise que de chercher à définir des concepts de formation à la seule fin d'obtenir une loi utile et applicable sur le plan juridique.

Sur les déterminants de l'offre et de la demande de formation, notre étude a noté le rôle important de l'habileté du travailleur pour recevoir une formation. Théoriquement, un travailleur habile est davantage susceptible d'assurer un bon rendement à une formation reçue. Il y a aussi le problème de partager la rente issue de la formation entre le travailleur et l'employeur. Comment se négocie cette rente? Comment l'employé et l'employeur gèrent les risques de la formation en entreprise? Pour l'employeur, le risque est de perdre son employé et que la rente espérée de la formation, par ailleurs coûteuse à offrir, ne se matérialise pas. Pour l'employé, le risque est que l'employeur ou le marché ne reconnaisse pas cette formation acquise avec effort. Ces questions sont difficiles à traiter empiriquement : L'habileté des travailleurs est généralement non observable. Comment isoler le rôle du risque dans les données et comment étudier le déroulement des

---

<sup>50</sup> Utilisant les données canadiennes de l'Enquête sur le Milieu de Travail et les Employés (EMTE), les auteurs montrent que jusqu'à 29% des travailleurs auraient pu refuser une offre de formation. Dans leur étude expérimentale, Marchand et Montmarquette (2004) ont trouvé que dans le cas de travailleurs de

négociations sur le partage de la rente de la formation sont des sujets difficiles à traiter empiriquement. À quelques occasions, notre étude a fait référence à des études mobilisant l'économie expérimentale, une approche méthodologique de nature à faciliter grandement l'étude de ces questions.<sup>51</sup> Nous suggérons à la Commission des partenaires du marché du travail d'avoir recours à cette méthodologie pour répondre à sa volonté de mieux comprendre le phénomène de la formation en entreprise en général et au Québec en particulier. Nous espérons que notre document a répondu à quelques unes de ses attentes sur cette question. La question est difficile et beaucoup reste à faire pour saisir tous les aspects de la formation en entreprise dans le contexte québécois.

---

faible habileté et non informés sur la réputation de l'employeur, plus de la moitié refusent l'offre de formation de l'employeur.

<sup>51</sup> L'expérimentation en laboratoire rend possible la comparaison entre les environnements, les institutions et les politiques incitatives afin d'en évaluer l'efficacité relative. Cette approche est une plate-forme flexible permettant d'évaluer de nouvelles politiques et de nouveaux « designs » institutionnels sans avoir à subir les coûts sociaux et privés associés à leur mise en place, même exploratoire, sans véritable expérimentation préalable. Il devient possible de tester les implications de certaines politiques sociales ou de décisions de gestion sans avoir à réaliser des expériences « naturelles » coûteuses qui sont plus souvent qu'autrement mises en place avec des paramètres considérés ex post comme ayant été mal choisis ou spécifiés. Depuis plus de 40 ans, les psychologues et les économistes ont effectué des expérimentations pour analyser le comportement des individus et comparer les environnements et les institutions. Une série d'outils puissants a été développée dans cette perspective. L'utilisation de processus expérimentaux est relativement récente, mais le Prix Nobel 2002 en économie, décerné à Vernon L. Smith, professeur d'économie et à Daniel Kahneman, professeur de psychologie, confirme l'importance et la pertinence de l'économie expérimentale comme outil essentiel de l'analyse empirique.

## BIBLIOGRAPHIE

Acemoglu, D. (1996). "Credits Constraints, Investments Externalities and Growth", dans *Acquiring Skills: Market Failures, their Symptoms and Policy Responses*, ed. Booth, A. et D. Snower. Cambridge University Press.

Acemoglu, D. (1996a). "A Microfoundation for Social Increasing Returns in Human Capital Accumulation." *The Quarterly Journal of Economics*, vol.111, no.3, pp.779-804.

Acemoglu, D. (1997). "Training and Innovation in an Imperfect Labour Market." *The Review of Economic Studies*, vol.64, no.3, pp.445-464.

Acemoglu, D. (1999). "Why Do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality." *Quarterly Journal of Economics*, vol.113, no.4, pp.1055-1089.

Acemoglu, D. et J.-S. Pischke (1998). "Why Do Firms Train? Theory and Evidence." *Quarterly Journal of Economics* 113, pp.79-119.

Acemoglu, D. et J.-S. Pischke (1999a). "Beyond Becker : Training in Imperfect Labour Markets". *Economic Journal*, pp.F112-F142.

Acemoglu, D. et J.-S. Pischke (1999b). "The Structure of Wages and Investments in General Training." *Journal of Political Economy*, vol.107, no.3, pp.539-572.

Acemoglu, D. et J.-S. Pischke (2000). "Certification of Training and the Training Outcome". *European Economic Review*, vol.4, no.4-6, pp.917-927.

Acemoglu, D. et J.-S. Pischke (2003). "Minimum Wages and On-the-Job Training." *Research in Labor Economics*, vol.22, pp.159-202.

Akerlof, G. A. (1984). "Gift Exchange and Efficiency Wages: Four Views." *American Economic Review*, mai, pp.79-83.

Altonji, J. et J. Spletzer (1991). "Worker Characteristics, Job Characteristics, and the Receipt of On-the-Job Training." *Industrial and Labor Relations Review*, vol.45, pp.58-79.

Arulampalam, W. et A. L. Booth (1998). "Training and Labour Market Flexibility : Is there a Trade-off?" *British Journal of Industrial Relations*, vol.36, no.4, pp.521-536.

Arulampalam, W., M. L. Bryan et A. L. Booth (2004). "Training and the New Minimum Wage." *Economic Journal*, vol.114, pp.C87-C94.

Baldwin, J. (1999). "Innovation, Training and Success." Research Paper no.137, Analytical Studies Branch, Statistics Canada.

Baldwin, J. (2000). "Innovation and Training in New Firms." Research Paper no.123, Analytical Studies Branch, Statistics Canada.

Baldwin, J. et J. Johnson (1995). "Human Capital Development and Innovation : The Case of Training in Small and Medium-Sized Enterprises in Canada." Statistics Canada. Microeconomic Analysis Division.

Baldwin, J. et J. Johnson (1996). "Human Capital Development and Innovation : A Sectoral Analysis", dans *The Implications of Knowledge-Based Growth for Microeconomic Policies*, ed. P.Howitt. University of Calgary Press.

Baran, J., G. Bérubé, R. Roy et W. Salmon (2000). "Adult Education and Training in Canada : Key Knowledge Gaps." Research Paper R-00-6E, HRDC.

Barrett, A. et P.O'Connell (2001). "Does Training Generally Work? The Returns to In-Company Training." *Industrial and Labor Relations Review*, vol.54, no.3, pp.647-662.

Barron, J., M. Berger et D. Black (1997). "How Well Do We Measure Training?" *Journal of Labor Economics*, vol.15, no.3, pp.507-528.

Barron, J., M. Berger et D. Black (1999). "Do Workers Pay for On-the-Job Training?" *Journal of Human Resources*, vol.34, pp.235-252.

Barron, J., D. Black et M. Loewenstein (1987). "Employer Size: The Implications for Search, Training, Capital Investment, Starting Wages and Wage Growth." *Journal of Labor Economics*, vol.5, no.1, pp.76-89.

Barron, J., D. Black et M. Loewenstein (1989). "Job Matching and On-the-Job Training." *Journal of Labor Economics*, vol.7, no.1, pp.1-19.

Barron, J., D. Black et M. Loewenstein (1993). "Gender Differences in Training, Capital and Wages." *Journal of Human Resources*, vol.28, no.2, pp.343-364.

Barron, J., S. Fuess et M. Loewenstein (1987). "Further Analysis of the Effects of Unions on Training." *Journal of Political Economy*, vol.95, no.3, pp.632-640.

Bartel, A. (1989). "Formal Employee Training Programs and their Impact on Labor Productivity: Evidence from a Human Resources Survey." *NBER Working Paper no.3026*.

Bartel, A. (1994). "Productivity Gains from the Implementation of Employee Training Programs." *Industrial Relations*, vol.33, pp.411-425.

Bartel, A. (1995). "Training, Wage Growth, and Job Performance: Evidence from a Company Database." *Journal of Labor Economics*, vol.13, no.3, pp.401-425.

Bartel, A. (2000). "Measuring the Employer's Return on Investments in Training: Evidence from the Literature." *Industrial Relations*, vol.39, no.3, pp.502-524.

Bartel, A. et F. Lichtenberg (1987). "The Comparative Advantage of Educated Workers in Implementing New Technology." *Review of Economics and Statistics*, vol.69, no.1, pp.1-11.

Bartel, A. et N. Sicherman (1998). "Technical Change and Skill Acquisition of Young Workers." *Journal of Labor Economics*, vol.16, no.4, pp.718-755.

Becker, G. (1962). "Investments in Human Capital: A Theoretical Analysis." *Journal of Political Economy*, vol.70, no.5, part.2, pp.9-49.

Becker, G. (1964). "Human Capital: A Theoretical Analysis with Special Reference to Education". Columbia university Press, New-York.

Betcherman, G., N. Leckie et K. McMullen (1998). "Barriers to Employer-Provided Training in Canada." *CPRN Working Paper*.

Bishop, J. H. (1991). "On-the-Job Training of New Hires", dans *Market Failures in Training? New Economic Analysis and Evidence on Training of Adult Employees*, ed. D. Stern et J. Rizen. Springer-Verlag, New York.

Bishop, J. H. (1997). "What we Know about Employer-Provided Training: A Review of the Literature." *Research in Labor Economics*, vol.16, pp.19-87.

Black, D., B. Noel et Z. Wang (1999). "On-the-Job Training, Establishment Size and Firm Size: Evidence for Economies of Scale in the Production of Human Capital." *Southern Economic Journal*, vol.66, no.1, pp.82-100.

Black, S. E. et L. M. Lynch (1996). "Human Capital Investments and Productivity." *American Economic Review*, vol.86, no.2, pp.263-267.

Black, S. E. et L. M. Lynch (1998). "Beyond the Incidence of Employer-Provided Training." *Industrial and Labor Relations Review*, vol.52, no.1, pp.64-81.

Blanchflower, D. et L. Lynch (1994). "Training at Work : A Comparison of U.S. and British Youths", dans *Training and the Private Sector*, ed. L. Lynch. Chicago: University of Chicago Press.

Blundell, R., L. Dearden, C. Meghir et B. Sianesi (1999). "Human Capital Investments : The Return from Education and Training to the Individual, the Firm and the Economy." *Fiscal Studies*, vol.20, no.1, pp.1-23

Blundell, R., L. Dearden et C. Meghir (1999). "Work-Related Training and Earnings." Institute for Fiscal Studies, Working Paper. London.

Booth, A. (1991). "Job Related Formal Training: Who Receives it and what is it Worth?" *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol.53, no.3, pp.281-295.

Booth, A. (1993). "Private Sector Training and Graduates Earning." *Review of Economics and Statistics*, vol.75, no.1, pp.164-170.

Booth, A. et M. Chatterji (1998). "Unions and Efficient Training." *Economic Journal*, vol.108, no.447, pp.328-343.

Booth, A., M. Francesconi et G. Zoega (2003). "Unions, Work-related Training and Wages : Evidence for British Men." *Industrial and Labor Relations Review*, vol.57, no.1, pp.68-91.

Boskin, M. J. (1975). "Notes on the Tax Treatment of Human Capital." *NBER Working Paper no.0116*.

Bresnahan, T., E. Brynjolfsson et L. Hitt (2002). "Information Technology, Workplace Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence." *Quarterly Journal of Economics*, vol.117, pp.339-376.

Brown, J. N. (1989). "Why Do Wages Increase with Tenure? On-the-Job Training and Life-Cycle Wage Growth Observed within Firms." *American Economic Review*, vol.79, no.5, pp.971-991.

Brunello, G. (2001). "On the Complementarity Between Education and Training in Europe." *IZA Discussion Paper no.309*.

Burdett, K. et E. Smith (2002). "The Low Skill Trap." *European Economic Review*, vol. 46, pp.1439-1451.

Caroli, E., N. Greenan et D. Guellec (2001). "Organizational Change and Skill Accumulation." *Industrial and Corporate Change*, vol.10, no.2, pp.481-506.

Caroli, E. et J. Van Reenan (2001). "Skill-biased Organizational Change? Evidence from a Panel of British and French Establishments." *Quarterly Journal of Economics*, vol.116, no.4, pp.1449-1492.

Chang, C. et Y. Wang (1996). "Human Capital Investment Under Asymmetric Information: The Pigovian Conjecture Revisited." *Journal of Labor Economics*, vol.14, no.3, pp.505-519.

Christofides, L. N. et C. J. McKenna (1996). "Unemployment Insurance and Job Duration in Canada." *Journal of Labor Economics*, vol.14, no.2, pp.286-312.

Dearden, L., H. Reed et J. Van Reenan (2000). "Who Gains when Workers Train? Training and Corporate Productivity in a Panel of British Industries."

Duncan, G. J. et S. Hoffman (1979). "On-the-Job Training and Earning Differences by Race and Sex." *Review of Economics and Statistics*, vol.61, no.4, pp.594-603.

Dupor, B., L. Lochner, C. Taber et M.-B. Wittekind (1996). "Some Effects of Taxes on Schooling and Training." *American Economic Review*, vol.86, no.2, pp.340-346.

Elias, P. (1994). "Job-Related Training, Trade Union Membership, and Labour Mobility: A Longitudinal Study." *Oxford Economic Papers*, vol.46, no.2, pp.563-578.

Fairris, D. et R. Pedace (2004). "The Impact of Minimum Wages on Job Training :An Empirical Exploration With Establishment Data." *Southern Economic Journal*, vol.70, no.3, pp.566-583.

Feuer, M., H. Glick et A. Desai (1987). "Is Firm-Sponsored Training Viable?" *Journal of Economic Behaviour and Organization*, vol.8, no.1, pp.121-136.

Fougère, D., D. Goux et E. Maurin (2001). "Formation Continue et Carrières Salariales : Une Évaluation sur Données Individuelles." *Annales d'Économie et Statistique*, no.62 (avril/juin), pp.49-70.

Frazis, H., M. Gittleman et M. Joyce (2000). "Correlates of Training : An Analysis Using Both Employer and Employee Characteristics." *Industrial and Labor Relations Review*, vol.53, no.3, pp.443-463.

Frazis, H. et M. Loewenstein (2003). "Reexamining the Returns to Training : Functional Form, Magnitude, and Interpretation." U.S. Department of Labor. Bureau of Labor Statistics Working Paper no.367.

Gilbert, L. (2003). "Unions and Training: A Study Based on The Adult Education and Training Survey." *Education Quaterly Review*, vol.9, no.1, pp.19-34. Statistics Canada. Catalogue no.80-003.

Goux, D. et E. Maurin (1997). "Train or Pay : Does it Reduce Inequalities to Encourage Firms to Train their Workers?" INSEE. Série des Documents de Travail de la Direction des Études et Synthèses Économiques.

Goux, D. et E. Maurin (2000). "Returns from Firm-Specific Training : Evidence from French Worker-Firm Matched Data." *Labour Economics*, vol.7, pp.1-19.

Green, D. A. et T. Lemieux (2001). "The Impact of Unionization on the Incidence and Financing of Training in Canada." *Adult Education and Training Survey*. HRDC – Applied Research Branch.

Green, F., A. Felstead, K. Mayhew et A. Pack (2000). "The Impact of Training on Labor Mobility: Individual and Firm-Level Evidence from Britain." *British Journal of Industrial Relations*, vol.38, no.2, pp.261-275.



- Green, F., S. Machin et D. Wilkinson (1999). "Trade Unions and Training Practices in British Workplaces." *Industrial and Labor Relations Review*, vol.52, no.2, pp.179-196.
- Greenhalgh, C. (1999). "Adult Vocational Training and Government Policy in France and Britain." *Oxford Review of Economic Policy*, vol.15, no.1, pp.97-113.
- Greenhalgh, C. (2002). "Does an Employer Training Levy Work? The Incidence of and Returns to Adult Vocational Training in France and Britain." *Fiscal Studies*, vol.23, no.2, pp.223-263.
- Greenhalgh, C. et G. Mavrotas (1994). "The Role of Career Aspirations and Financial Constraints in Individual Access to Vocational Training." *Oxford Economic Papers*, vol.46, no.4, pp.579-604.
- Greenhalgh, C. et G. Mavrotas (1996). "Job Training, New Technology and Labour Turnover." *British Journal of Industrial Relations*, vol.34, no.1, pp.131-150.
- Grossberg, A. J. (2000). "The Effect of Formal Training on Employment Duration." *Industrial Relations*, vol.39, no.4, pp.578-599.
- Grossberg, A. J. et P. Silician (1999). "Minimum Wages, On-the-Job Training and Wage Growth." *Southern Economic Journal*, vol.65, no.3, pp.539-556.
- Hashimoto, M. (1981). "Firm-Specific Human Capital as a Shared Investment." *American Economic Review*, vol.71, no.3, pp.475-482.
- Hashimoto, M. (1982). "Minimum Wages Effects on Training on the Job." *American Economic Review*, vol.72, no.5, pp.1070-1087.
- Heckman, J. J. (1994). "Is Job Training Oversold?" *Public Interest*, Spring, pp.91-115.
- Heckman, J. J. (1998). "What Should Be Our Human Capital Investment Policy?" *Fiscal Studies*, vol.19, no.2, pp.103-119.
- Heckman, J. J. et L. Lochner (1999). "Rethinking Education and Training Policy : Understanding the Sources of Skill Formation in a Modern Economy", dans *Securing the Future: Investing in Children from Birth to College*, eds. S. Danzinger et J. Waldfogel, New York: Russel Sage, pp.47-83.
- Heckman, J. J., L. Lochner et C. Taber (1998). "Tax Policy and Human Capital Formation". *American Economic Review*, vol.88, no.2, pp.293-297.
- Heyes, J. et M. Stuart (2000). "Bargaining for Skills : Trade Unions and Training at the Workplace." *British Journal of Industrial Relations*, vol.36, no.3, pp.459-467.

- Hocquet, L. (1999). "Vocational Training as a Force for Equality? Training Opportunities and Outcomes in France and Britain." *International Journal of Manpower*, vol.20, no.3/4, pp.231-253.
- Holtmann, A. et T. Idson (1991). "Employer Size and On-the-Job Training Decisions." *Southern Journal of Economics*, vol.58, pp.339-355.
- Holzer, H. J., R. N. Block, M. Cheatham et J. H. Knott (1993). "Are Training Subsidies for Firms Effective? The Michigan Experience." *Industrial and Labor Relations Review*, vol.46, no.4, pp. 625-636.
- Jennings, P. (1996). "Employer-Sponsored Training in Canada: Evidence from the 1994 Adult Education and Training Survey." Working Paper W-96-4E, Applied Research Branch, HRDC.
- Jovanovic, B. (1979). "Firm-Specific Capital and Turnover." *Journal of Political Economy*, vol.87, no.6, pp.1246-1260.
- Kalaitzidakis, P. (1997). "On-the-Job Training under Firm-Specific Innovations and Worker Heterogeneity." *Industrial Relations*, vol.36, no.3, pp.371-390.
- Kapsalis, C. (1996). "Employer-Sponsored Training in Canada: Evidence from the 1994 Adult Education and Training Survey." Working Paper W-96-14E, Applied Research Branch, HRDC.
- Kapsalis, C. (1997). "Employee Training: An International Perspective." Statistics Canada, Catalogue 89-552-MPE, no.2.
- Katz, E. et A. Ziderman (1990). "Investment in General Training: The Role of Information and Labour Mobility". *Economic Journal* 100, pp.1147-1158.
- Kitchen, H. et D. Auld (1995). "Efficiency and Equity Criteria and the Development of Training Policies in Canada", dans *Financing Education and Training in Canada*. Chapitre 10, pp.129-140. Canadian Tax foundation: Toronto.
- Lazear, E. P. (1981). "Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions." *American Economic Review*, vol.71, no.4, pp.606-620.
- Lazear, E. P. (2003). "Firm-Specific Human Capital: A Skill-Weight Approach." *NBER Working Paper*, no.9679.
- Leighton, L. et J. Mincer (1981). "The Effects of Minimum Wages on Human Capital Formation", dans *The Economics of Legal Minimum Wages*, ed. Simon Rottenberg. Washington, DC: The American Enterprise Institute.

Léonard, A. (2001). "Why Did Participation Rate in Job-Related Training Decline During the 1990's in Canada?" HRDC-Applied Research Branch.

Lin, Z. et J.-F. Tremblay (2003). "Employer-supported Training in Canada : Policy-Research, Key Knowledge Gaps and Issues." *Paper Prepared for the Roundtable on Employer-Supported Training in Canada*. HRDC-IC-SSHRC Skills Research Initiative Partnership.

Loewenstein, M. et J. Spletzer (1998). "Dividing the Costs and Returns to General Training." *Journal of Labor Economics*, vol.16, no.1, pp.142-171.

Loewenstein, M. et J. Spletzer (1999). "General and Specific Training: Evidence and Implications." *Journal of Human Resources*, vol.34, no.4, pp.710-733.

Lynch, L. M. (1991). "The Role of Off-the-Job vs. On-the-Job Training for the Mobility of Women Workers." *American Economic Review*, vol.81, no.2, pp.151-156.

Lynch, L. M. (1992). "Private Sector Training and the Earnings of Young Workers." *American Economic Review*, vol.82, no.1, pp.299-312.

Malcomson, J. M. (1997). "Contracts, Hold-Up and Labor Markets." *Journal of Economic Literature*, vol.35, no.4, pp.1916-1957.

Malcomson, J. M., J. W. Maw et B. McCormick (2003). "General Training by Firms, Apprentice Contracts and Public Policy." *European Economic Review*, vol. 47, pp.197-227.

Marchand, N et C. Montmarquette (2004), "Training without certification : An experimental study," recherche en cours au CIRANO.

Mincer, J. (1962). "On-the-Job Training: Costs, Returns, and Some Implications." *Journal of Political Economy*, vol.70, no.5, pp.50-79.

Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. Cambridge, Mass: National Bureau of Economic Research.

Mincer, J. (1981). "Union Effects: Wages, Turnover, and Job Training." *NBER Working Paper no.808*.

Mincer, J. (1988). "Job Training, Wage Growth, and Labor Turnover." *NBER Working Paper no.2690*.

Mincer, J. (1989). "Job Training: Costs, Returns and Wage Profiles." *NBER Working Paper no.3208*.

- Neumark, D. et W. Wascher (2001). "Minimum Wages and Training Revisited." *Journal of Labor Economics*, vol.19, no.3, pp.563-595.
- Oatey, M. (1970). "The Economics of Training with Respect to the Firm." *British Journal of Industrial Relations*, vol.8, pp.1-21.
- Organization for Economic Cooperation and Development (2003). *Beyond Rhetoric: Adult Learning Policies and Practices*. Paris: OECD.
- Osterman, P. (1994). "How Common is Workplace Transformation and Who Adopts it?" *Industrial and Labor Relations Review*, vol.47, no.2, pp.173-188.
- Osterman, P. (1995). "Skill, Training and Work Organization in American Establishments." *Industrial Relations*, vol.34, no.2, pp.125-146.
- Parent, D. (1999). "Wages and Mobility: The Impact of Employer-Provided Training." *Journal of Labor Economics*, vol.17, no.2, pp.298-317.
- Parent, D. (2002). "Employer-supported Training in Canada and its Impact on Mobility and Wages." Document de Recherche 2002s-27. Série Scientifique. CIRANO: Montréal.
- Parsons, D. O. (1972). "Specific Human Capital: An Application to Quit Rates and Layoff Rates." *The Journal of Political Economy*, vol.80, no.6, pp.1120-1143.
- Pigou, A. C. (1912). *Wealth and Welfare*. London: MacMillan.
- Redding, S. (1996). "The Low-Skill, Low-Quality Trap: Strategic Complementarities Between Human Capital and R&D." *Economic Journal*, vol.106, no.435, pp.458-470.
- Rosen, H. S. (1982). "Taxation and On-the-Job Training Decisions." *Review of Economic and Statistics*, vol.64, no.3 (août), pp.442-449.
- Royalty, A. B. (1996). "The Effets of Job Turnover on the Training of Men and Women." *Industrial and Labor Relations Review*, vol.49, no. 3, pp.506-521.
- Salop, J. et S. Salop (1976). "Self Selection and Turnover in the Labor Market." *Quarterly Journal of Economics*, vol.90, no.4, pp.619-627.
- Schlicht, E. (1996). "Endogenous On-the-Job Training with Moral Hazard." *Labour Economics*, vol.3, no.1, pp.81-92.
- Simpson, W. (1984). "An Econometric Analysis of Industrial Training in Canada." *Journal of Human Resources*, vol.19, no.4, pp.435-451.
- Snower, D. J. (1994). "Converting Unemployment Benefits into Employment Subsidies." *American Economic Review*, vol.84, no.2, pp.65-70.

Snower, D. J. et A. L. Booth (1996). *Acquiring Skills : Market Failures, their Symptoms and Policy Responses*, ed. Booth, A. et D. Snower. Cambridge University Press.

Spence, M. (1973). "Job Market Signaling." *Quarterly Journal of Economics*, vol.87, no.3, pp.355-374.

Statistics Canada (2004). *Working and Training: First Results of the 2003 Adult Education and Training Survey*. Catalogue no. 81-595-MIE2004015.

Steuerle, C. E. (1996). "How should Government Allocate Subsidies to Human Capital?" *American Economic Review*, vol.86, no.2, pp.353-357.

Stevens, M. (1994). "An Investment Model for the Supply and Demand of Training by Employers." *Economic Journal* 104, pp.556-570.

Stevens, M. (1994a). "Labour Contracts and Efficiency in On-the-Job Training." *Economic Journal*, vol.104, no.423, pp.408-419.

Stevens, M. (1994b). "A Theoretical Model of On-the-Job Training with Imperfect Competition." *Oxford Economic Papers*, vol.46, no.4, pp.537-562.

Stevens, M. (1996). "Transferable Training and Poaching Externalities", dans *Acquiring Skills: Market Failures, their Symptoms and Policy Responses*, ed. Booth, Alison et Dennis Snower. Cambridge University Press.

Stevens, M. (1999). "Human Capital Theory and UK Vocational Training Policy." *Oxford Review of Economic Policy*, vol.15, no.1, pp.16-32.

Stevens, M. (2001). "Should Firms Be Required to Pay for Vocational Training?" *Economic Journal*, vol.111 (473), pp.485-505.

Taber, C. (2002). "Tax Reform and Human Capital Accumulation: Evidence from a General Equilibrium Model of Skill Acquisition." *Advances in Economic Analysis and Policy*, vol.2, no.1, pp.1-38.

Turcotte, J., A. Léonard et C. Montmarquette (2003). "La Formation dans les Emplacements Canadiens : Nouvelles Perspectives au Niveau de l'Employeur et de l'Employé." Direction Générale de la Recherche Appliquée – DRHC.

Veum, J. R. (1995). "Sources of Training and their Impact on Wages." *Industrial and Labor Relations Review*, vol.48, no.4, pp.812-826.

Veum, J. R. (1996). "Gender and Race Differences in Company Training." *Industrial Relations*, vol.35, no.1, pp.32-44.

Veum, J. R. (1997). "Training and Job Mobility among Young Workers in the United States." *Journal of Population Economics*, vol.10, no.2, pp.219-233.

Veum, J. R. (1999). "Training, Wages, and the Human Capital Model." *Southern Economic Journal*, vol.65, no.3, pp.526-538.

Vilhuber, L. (1999). "Sector-Specific On-the-Job Training: Evidence from U.S. Data." Document de Recherche, CRDE. Montréal.

Weiss, Y. (1985). "The Effect of Labor Unions on Investment in Training: A Dynamic Model." *Journal of Political Economy*, vol.93, no.3, pp.994-1007.

Withfield, K. (2000). "High Performance Workplaces, Training, and the Distribution of Skills." *Industrial Relations*, vol.39, no.1, pp.1-25.

## APPENDICE

### Annexe 1 : Lexique

**Formation (*training*)** : Ensemble des mesures, procédés, méthodes, activités et actions visant essentiellement à permettre l'acquisition des capacités pratique, des connaissances et des aptitudes exigées pour occuper un emploi relevant d'une profession, d'une fonction ou d'un groupe de professions, dans une branche de l'activité économique.

**Auto formation (*self-training*)**: Formation que l'on acquiert par soi-même, sans professeur.

**Formation continue (*lifelong training*)**: Programme de formation axé sur l'acquisition, l'approfondissement ou le recyclage de connaissances et destiné à toute personne ayant déjà quitté l'école. Syn.: Formation permanente, formation des adultes.

**Formation en cours d'emploi (*on-site training*)** : Formation informelle qui se donne au poste de travail d'un employé ou sur le terrain à l'occasion de l'exécution d'opérations ou de tâches normales de production. Syn. : Formation sur le tas.

**Formation en entreprise (*workplace training*)** : Formation du personnel donnée sur les lieux du travail et organisée avec les propres moyens de l'entreprise ou de l'organisme. Syn. : Formation interne.

**Formation en milieu de travail (*on-the-job training*)** : Formation qui allie à la fois les programmes structurés, se donnant en salle de classe de façon magistrale (à l'extérieur du lieu de travail) ou prenant la forme de séminaires, de conférences, de tutoriaux, etc., et non structurés (ou informels) comme l'apprentissage sur le tas, les mentorats donnés par les confrères de travail, l'auto formation, etc.

**Formation externe (*off-the-job training*):** Programme de formation destiné au personnel et donné à l'extérieur de l'entreprise ou de l'organisme, le plus souvent avec le concours de maisons d'enseignement ou d'établissements spécialisés. Syn. : Formation institutionnelle.

**Formation générale (*general training*):** Formation qui a de la valeur autant au sein de l'entreprise qui choisit de l'offrir à ses employés qu'au sein d'entreprises extérieures.

**Formation industrielle (*industrial training*):** Formation, souvent sur le tas, des apprentis par des professionnels expérimentés au moyen d'une méthode d'apprentissage simple et claire.

**Formation parrainée par l'employeur (*employer-sponsored training*):** Formation financée par l'employeur.

**Formation professionnelle (*vocational training*):** Formation ayant pour but de préparer une personne à l'exercice d'un métier ou d'une profession.

**Formation qualifiante :** Processus par lequel l'individu développe les compétences nécessaires à l'exercice d'une fonction ou d'un métier sur le marché du travail ou à la poursuite des études. En formation continue, la formation qualifiante est une mise à jour des compétences d'un individu, nécessaire à la suite d'une réorientation de carrière ou d'un changement en ce qui concerne ses tâches ou l'organisation du travail.

**Formation spécifique (*specific training*):** Formation qui n'est utile qu'au sein de l'entreprise qui choisit de l'offrir à ses employés.

**Formation structurée (*formal training*):** Toute activité de formation ayant un mandat prédéterminé, incluant un objectif prédéfini et dont le contenu est précis et le progrès peut être contrôlé et/ou évalué. Syn. : Formation officielle.



**Formation informelle (*informal training*)** : Formation ne reposant sur aucune ligne directrice ou presque concernant son organisation, sa prestation et son évaluation, c'est-à-dire qu'elle ne conduit pas à une attestation ou à un diplôme officiel. Syn. : Formation sur le tas.

**Formation transférable (*transferable training*)**: Formation qui est valorisée par une ou plusieurs entreprises extérieures.

**Annexe 2 : Exemples de questions tirées des questionnaires des principales enquêtes menées auprès d'employeurs et/ou de travailleurs canadiens.**

- **Enquête Internationale sur l'Alphabétisation des Adultes (EIAA), 1996 :**

*« Considérant votre plus récent emploi temps plein, avez-vous reçu ou participé à un quelconque type de programme de formation parrainée par l'employeur? »*

- **Enquête sur l'Éducation et la Formation des Adultes (EEFA), 2003 :**

*« Avez-vous participé à des activités de formation liées à un emploi entre janvier 1997 et décembre 2001? »*

- **Enquête sur le Milieu de Travail et les Employés (EMTE), 2003 :**

S'adressant aux employés :

*« Au cours des douze derniers mois, avez-vous suivi des cours de formation structurée liée à votre emploi? »*

S'adressant aux employeurs :

*« Entre le 1<sup>er</sup> avril 2002 et le 31 mars 2003, cet emplacement a-t-il offert ou financé une formation structurée liée à l'emploi? »*

### Annexe 3

**Tableau A.1 Sommaire des études sur l'impact de la formation**

Auteurs (Année)	Lieu/ n	Données/ Période	Variable formation	Impacts de la formation sur :			
				Salaire initial	Croissance salariale	Productivité	Mobilité
Barron et coll. (1989)	É.U./ 1775	Enquête Employeurs/ 1982	Nombre d'heures totales	Effet nul	↑ formation de 10%= ↑ croissance de 1.5%	↑ formation de 10%= ↑ productivité de 3%	
Bishop (1991)	É.U./ 3412	Enquête employeurs/ 1982	Nombre d'heures pour 4 types distincts de formation (dont structuré, informel...)		100 premières heures de formation = ↑ taux de 0.1-2% selon type de formation	100 premières heures de formation = ↑ productivité de 13-15% selon type de formation	
Bartel (1994)	É.U./ 495	Coupe transversale, Enquête employeurs/ 1986	Variable [0,1] pour programme de formation structuré			Implantation d'un programme de formation = ↑ valeur ajoutée/employé de 6%	
Black et Lynch (1996)	É.U./ 821	Coupe transversale, Enquête employeurs/ 1993	Heures de formation externe en proportion des heures de travail			↑ du temps de formation externe = ↑ du volume des ventes (secteur fabrication)	
Barron et coll. (1999)	É.U./ 860	Coupe transversale, Enquête employeurs/ 1992	Nombres d'heures passées en formation au cours des 3 premiers mois		Effet positif 12 fois inférieur à effet sur productivité	Effet positif 12 fois supérieur à effet sur croissance salariale	
Parent (1999)	É.U./ 13590	Enquête employés, Données de panel/ 1979-1991		Effet négatif			Formation en cours d'emploi ↓ la probabilité de quitter
Veum (1999)	É.U./ 4324	Enquête employés, Données de panel/ 1987-1992					Formation non financée par l'employeur ↑ mobilité

Dearden et coll. (2000)	R.U./ 968	Enquête employeurs, Données de panel/ 1983-1996			↑ 5 points de % du # formé=1.6% ↑ salaires	↑ 5 points de % du # formé=4% ↑ valeur ajoutée/salarié	
Goux et Maurin (2000)	FRA/ 4333	Enquête employeurs et employés, Coupe transversale/ 1993		Effet nul			Non significatif
Barrett et O'Donnell (2001)	IRL/ 215	Enquête employeurs, Coupe transversale/ 1993, 1995	Nombre de jours de formation par employé			Effet positif sur le $\Delta$ de productivité 1993-1995 pour formation générale (mais pas spécifique)	