



Conseil ontarien
de la qualité de
l'enseignement supérieur

Un organisme du gouvernement de l'Ontario

Rapport en question n° 2.2

Contribuer à la politique par l'analyse de la recherche courante

Un équilibre harmonieux : Soutenir le développement des compétences pour une économie du savoir

Mary Catharine Lennon
Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur
13 janvier 2010

Publié par le :

Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur

1, rue Yonge, bureau 2402

Toronto (Ontario) Canada

M5E 1E5

Téléphone : 416 212-3893

Télécopieur : 416 212-3899

Web : www.heqco.ca

Courriel : info@heqco.ca

Citer la présente publication comme suit :

Lennon, M.C. (2010). *Un équilibre harmonieux : Soutenir le développement des compétences pour une économie du savoir*, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.



Les opinions exprimées dans ce document de recherche sont celles des auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement les point de vues ni les politiques officielles du Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur ou d'autres organismes qui auraient pu soutenir financièrement ou autrement la réalisation de ce projet.

1. Introduction

Dans l'économie du savoir, un système d'éducation solide devrait contribuer à former des citoyens dotés des outils nécessaires pour réussir : aptitudes, compétences et connaissances. L'enseignement supérieur joue un rôle crucial dans le développement de l'économie du savoir parce que les établissements d'enseignement sont les créateurs et le creuset de l'activité sociale et culturelle (OCDE, 2007). Partout dans le monde, les gouvernements visent à fournir un enseignement supérieur équitable et accessible à tous tout en veillant à ce qu'il soit de qualité et pertinent pour le marché du travail. L'Ontario ne fait pas exception et doit relever ce défi lorsqu'il élabore ses stratégies pour améliorer les connaissances et les compétences de ses citoyens.

Le présent document est le deuxième d'une série de trois rapports portant sur les tendances internationales relatives aux stratégies de développement des économies du savoir¹. L'auteure y examine les enjeux touchant l'acquisition de connaissances et de compétences, auxquels les gouvernements accordent leur attention, et les défis liés au marché du travail que les diplômés qualifiés ont à relever. Elle se penche sur les expériences du Royaume-Uni, de l'Union européenne et des États-Unis, examine les champs d'intérêt particuliers des gouvernements, la demande du marché du travail, l'appariement des compétences et du marché du travail ainsi que les besoins des employeurs. La compréhension de ces activités et de ces tendances internationales devrait aider l'Ontario à élaborer une stratégie globale et éclairée visant à préparer les étudiants et les étudiants à intégrer le marché du travail de l'économie du savoir.

Le présent document comprend trois sections, portant chacune sur un grand thème présent dans différents ouvrages. La première section porte sur les débats entourant la place de l'enseignement supérieur dans l'économie du savoir, et examine le rôle du gouvernement dans la détermination des compétences recherchées dans l'avenir et les tendances internationales vers la création d'un système fondé sur la demande plutôt que sur l'offre. La deuxième section donne un aperçu des tendances que l'on retrouve dans les activités gouvernementales destinées à doter les diplômés d'ensembles de compétences et de qualifications spécifiques en sciences, en technologie, en génie et en

¹ Le premier rapport analyse les politiques de la Suisse, de l'Allemagne et du R.-U. qui favorisent la participation aux études postsecondaires et les itinéraires qui y mènent. Le troisième de la série étudie les résultats d'apprentissage, les mécanismes d'évaluation et les cadres de qualifications nationaux. L'UE fournit un exemple d'initiatives.

mathématiques (STEM), des compétences créatives et des aptitudes intermédiaires que de nombreux gouvernements jugent prioritaires. La troisième section aborde l'appariement des compétences et du marché du travail, et particulièrement les caractéristiques recherchées chez les diplômés, en examinant les données sur la formation professionnelle en Ontario.

2. Débats sur les compétences et les aptitudes

2.1 Questions théoriques

Pour déterminer comment développer une économie du savoir, il est primordial d'établir le rôle de l'enseignement supérieur dans la formation de diplômés. L'organisation d'un système d'éducation et sa façon de prioriser certains éléments influent grandement sur les résultats pour les diplômés. Par exemple, que le système d'éducation cible le savoir général ou les connaissances spécialisées a une incidence sur les connaissances que les étudiantes et étudiants acquièrent et, partant, sur les résultats pour eux sur le marché du travail. De même, les valeurs du gouvernement ont des répercussions majeures sur les systèmes d'éducation. Dans certains pays, on débat actuellement de la question de savoir si l'enseignement supérieur devrait être une structure fondée sur la demande ou sur l'offre. La façon dont l'enseignement supérieur répond aux besoins du marché du travail est une autre question importante, qui comprend deux grands volets : 1. Les établissements d'enseignement forment-ils assez de diplômés dans les programmes dont a besoin le marché du travail? 2. Les diplômés de ces programmes ont-ils les aptitudes et les compétences recherchées sur le marché du travail.

Définitions

Les connaissances, ou le savoir, les aptitudes et les compétences sont définis de multiples façons. Pour les besoins du présent document, nous avons retenu les définitions de la Commission européenne :

Le **savoir** désigne le résultat de l'assimilation d'informations grâce à l'éducation et à la formation. Le savoir est un ensemble de faits, de principes, de théories et de pratiques liés à un domaine de travail ou d'étude.

Les **aptitudes** s'entendent de la capacité d'appliquer un savoir et d'utiliser un savoir-faire pour réaliser des tâches et résoudre des problèmes. Le cadre européen des certifications fait référence à des aptitudes *cognitives* (utilisation de la pensée logique, intuitive et créative) ou *pratiques* (fondées sur la dextérité ainsi que sur l'utilisation de méthodes, de matériels, d'outils et d'instruments).

Les **compétences** sont la capacité avérée d'utiliser des savoirs, des aptitudes et des dispositions personnelles, sociales ou méthodologiques dans des situations de travail ou d'études et pour le développement professionnel ou personnel.

(Commission européenne, 2008, p. 11)

2.2 Priorités du système

Une étude récente (LEONIE, 2005, p. 7) s'est penchée sur les inducteurs de

Figure 1.1 Enjeux de la modernisation de l'enseignement supérieur

Convergence vs contexte – La dichotomie entre le besoin d'être un organisme d'envergure internationale et la nécessité de répondre aux besoins locaux ou nationaux.

Continuité vs expérimentation – La résistance au changement des systèmes d'éducation et de formation par opposition à la proactivité et à l'expérimentalisme qui opèrent au regard de la « gestion prospective ».

Accès vs excellence (Quantité vs qualité) – La hausse du nombre (d'étudiants, d'intervenants, de places, d'options) dans les systèmes d'apprentissage se fait-elle au détriment de la qualité de l'enseignement?

Dynamique du marché vs valeurs collectives – L'arrivée massive d'intervenants et de paradigmes du secteur privé dans les systèmes d'éducation et de formation depuis quelques décennies met-elle en péril les valeurs collectives?

Généralisation vs spécialisation – Les fournisseurs de services d'éducation et de formation devraient-ils spécialiser encore plus leur enseignement ou la structure du curriculum devrait-elle demeurer générale et commune à tous les étudiants?

Information vs savoir – En cette époque de surcharge d'information, l'apprentissage deviendra-t-il de plus en plus une activité de gestion du savoir?

Individualisme vs socialisation de l'apprentissage – La possibilité que les nouvelles technologies accroissent les communications entre les communautés d'apprentissage ou la possibilité que les tendances sociétales, comme la peur accrue de la diversité, fassent de l'apprentissage une expérience de plus en plus isolée.

Encourager les fournisseurs traditionnels vs faire intervenir de nouveaux joueurs pour diriger l'innovation en éducation et en formation – Les fournisseurs traditionnels de services d'éducation et de formation seront-ils de plus en plus marginalisés ou enracinés dans une société où interviennent une foule de nouveaux acteurs?

Hausse des investissements vs hausse de l'efficacité – La demande d'augmenter les investissements (publics et privés) en éducation et en formation est de plus en plus associée à la nécessité de diversifier les sources de financement et à une plus grande attention portée à la rationalisation et à la mesure du rendement.

Cibler les jeunes vs réorienter les ressources vers les apprenants adultes – En raison du vieillissement de la population, devrait-on financer davantage l'apprentissage des adultes et l'éducation permanente?

changement et les principales tensions que suppose la modernisation des systèmes d'éducation. Elle a cerné dix enjeux fondamentaux touchant de nombreux pays européens, en notant que ces enjeux sont traités comme une question de politiques et de priorités nationales (ou provinciales) (voir figure 1.1). En reconnaissant des enjeux fondamentaux similaires, l'Ontario pourrait être en mesure d'orienter l'élaboration de ses politiques vers le reconceptualisation des rôles et des responsabilités du secteur de l'enseignement supérieur. C'est l'équilibre entre les enjeux qui façonne l'ensemble du système.

Les nations du monde entier tentent d'établir un équilibre entre ces façons différentes d'aborder l'éducation et visent à élaborer des systèmes d'éducation bien rodés qui favorisent la formation d'une main-d'œuvre prospère. La problématique de la généralisation par rapport

à la spécialisation et celle de l'information par rapport au savoir sont particulièrement pertinents pour cette analyse. La généralisation et le savoir sont habituellement encadrés dans le contexte de l'enseignement universitaire où les idéaux traditionnels d'apprentissage exploratoire sont valorisés. Dans le cas de l'enseignement collégial², la spécialisation et l'information sont au cœur des politiques où les programmes de courte durée qui ciblent le marché du travail deviennent rapidement une priorité pour certains gouvernements (voir section 3.3). En dépit de cette distinction simpliste, la valeur de tous les types de savoir est reconnue et le dilemme que pose l'intégration de chacun à tous les paliers des programmes représente un défi de taille.

Au-delà du soutien au développement de l'économie globale, il est crucial de veiller à ce que les membres d'une société possèdent certaines aptitudes et compétences clés, tant pour leur épanouissement et leur développement personnels que pour assurer leur employabilité et faire en sorte qu'ils soient des citoyens actifs. Outre l'acquisition des aptitudes et des compétences appropriées, il faut être capable de penser de manière critique et créative et d'appliquer les connaissances acquises dans un secteur aux enjeux et aux problèmes d'un autre secteur. Il est donc tout aussi important que les diplômés d'université possèdent à la fois la spécialisation et l'information qui les prépareront à intégrer le marché du travail et que les diplômés des collèges acquièrent le savoir général qui assurera la transférabilité de leurs compétences dans le marché du travail.

Les collèges et les universités de partout dans le monde mettent tout en œuvre pour favoriser la pensée critique et les habiletés connexes des futures générations de travailleurs. Les connaissances, fussent-elles générales ou techniques, inculquées aux étudiantes et aux étudiants, et acquises par eux, ont des répercussions importantes pour les industries et les employeurs locaux et nationaux ainsi que pour les gouvernements parce que la force globale de l'économie s'appuie sur les capacités de la main-d'œuvre.

2.3 Stratégies fondées sur la demande et sur l'offre

Les tendances générales révèlent que de nombreuses nations s'emploient à élaborer des stratégies fondées sur la demande en vertu desquelles les planificateurs de programmes déterminent l'offre de curriculums et de cours particuliers à partir des programmes choisis par les étudiantes et étudiants et les discussions avec l'industrie et les employeurs locaux. Les pays où les

² Les programmes de palier collégial de l'Ontario équivalent à l'enseignement et à la formation professionnels que l'on trouve en Europe. Malgré certaines différences, des déductions comparatives peuvent être faites à partir des recherches menées dans le secteur.

gouvernements ont établi une stratégie fondée sur l'offre (c'est-à-dire que les cours offerts ou la participation à certaines disciplines sont déterminés ou encouragés par les institutions gouvernementales) commencent à intégrer des activités axées davantage sur le marché que d'autres pays ont adoptées. En Ontario, l'autonomie traditionnelle et bien ancrée des collèges et des universités favorise les stratégies fondées sur la demande, ce qui permet aux établissements d'enseignement supérieur de répondre aux besoins de l'économie.

La plupart des gouvernements se chargent d'examiner les besoins à long terme des économies régionales et, partant, contribuent dans une mesure importante à soutenir la participation des étudiantes et des étudiants à certains secteurs ayant des besoins spécifiques, à favoriser l'acquisition de compétences particulières, à déterminer, évaluer et accréditer les compétences, les aptitudes et les résultats d'apprentissage des étudiantes et des étudiants, et à concevoir les cadres de qualifications. Il importe de reconnaître que l'autonomie des établissements conjuguée à la responsabilisation sociale sont les deux éléments clés permettant de faire en sorte que les systèmes nationaux d'éducation répondent à la fois aux besoins de la population et à ceux du marché du travail (LEONIE, 2005, p. 10).

2.4 *Quantité et qualité des diplômés*

Les gouvernements de partout dans le monde examinent les besoins à long terme des économies régionales et visent à encourager l'acquisition de compétences générales et d'aptitudes spécifiques dans la population. Certains d'entre eux cherchent également à déterminer les domaines d'études ou les carrières qui pourraient être nécessaires pour répondre aux besoins des futurs marchés du travail. Certes, les estimations du marché du travail se sont souvent révélées fausses (Noailly et coll., 2005; Rudd et coll., 2007). Cependant, la planification stratégique à long terme constitue un élément important de la planification des politiques. Il est périlleux de tenter de déterminer les professions où il y a offre excédentaire et celles où il y a demande excédentaire. Dans de nombreuses professions, il y a soit demande excédentaire, soit offre excédentaire (RHDCC, 2007). Au regard de la gouvernance et des politiques, l'OCDE (2007, p. 167) laisse entendre que le décalage entre l'offre et la demande sur le marché du travail aurait pour causes :

- le manque d'information sur le marché du travail et les différences de savoir entre les établissements d'enseignement supérieur, les diplômés et les employeurs régionaux
- la coopération inadéquate entre les établissements d'enseignement supérieur et les employeurs
- le soutien inapproprié à la création d'entreprises

Norrie (2008, p. 7) est plus explicite quant aux causes possibles de ce décalage :

- les compétences requises sont mal comprises
- les marchés du travail tardent à signaler les situations de demande excédentaire ou celles d'offre excédentaire touchant des compétences spécifiques
- les étudiantes et étudiants ne tiennent pas compte des conditions du marché du travail au moment de choisir leurs programmes d'études
- les collèges et les universités ne modifient pas les programmes qu'ils offrent ni les places disponibles pour réagir à l'évolution des tendances dans les demandes d'admission
- les curriculums sont mal conçus et les méthodes d'enseignement ne conviennent pas

Reconnaissant que ces causes constituent en fait des défis, les gouvernements de partout dans le monde doivent répondre à deux questions fondamentales :

- Formons-nous assez de diplômés par rapport aux besoins du marché du travail?
- Formons-nous des diplômés qui ont les aptitudes et les compétences nécessaires que les employeurs recherchent?

Le reste du présent rapport tente de répondre à ces deux questions en examinant les tendances dans les principaux domaines et la correspondance entre les besoins des employeurs et les caractéristiques des diplômés.

3. Connaissances, compétences et formation

De nombreux gouvernements ont mis l'accent sur l'augmentation du nombre de diplômés en sciences, en technologie, en génie et en mathématiques (STEM) au cours des dernières années (OCDE, 2008b, p. 87). Certes, il est important que les gouvernements priorisent ces secteurs parce que, selon de nombreuses sources, l'économie de demain est tributaire de l'innovation traditionnellement associée à ces domaines. Néanmoins, le développement d'autres compétences par les diplômés devient également prioritaire pour les gouvernements, les universités et les collèges, en particulier l'acquisition de compétences « créatives » associées à certaines disciplines mais également évidentes dans différents domaines. La tendance consiste à développer les compétences créatives dans les TIC, les mathématiques et la technologie, mais également à encourager les aptitudes en communication, entrepreneuriales et sociales dans les différents curriculums. De plus en plus aussi, on met l'accent sur les programmes collégiaux, en particulier sur les programmes courts de deux ans

qui favorisent le développement d'aptitudes ou de compétences dites intermédiaires."

3.1 Sciences, technologie, génie et mathématiques

Les programmes de sciences, de technologie, de génie et de mathématiques (STEM) se retrouvent au programme de bien des nations depuis une dizaine d'années (OCDE, 2008b, p. 87); de nombreuses nations membres de l'OCDE s'emploient à augmenter le nombre de diplômés collégiaux et universitaires dans ces disciplines (OCDE, 2008b, p. 198). Il est vrai que les diplômés en sciences et en technologie sont actifs dans le domaine de la recherche-développement qui accroît l'innovation et stimule la croissance économique (Noailly, 2005). La section qui suit s'intéresse à la participation accrue aux STEM, examine les besoins du marché du travail et analyse le déséquilibre possible des compétences.

3.1.1 Participation accrue aux STEM

Nombre de nations croient qu'elles font face à une pénurie de scientifiques hautement qualifiés et s'emploient donc à répondre aux besoins du marché du travail en augmentant le nombre de diplômés. Le Royaume-Uni, par exemple, a focalisé sur les programmes de STEM dans sa politique stratégique de 2002 intitulée *Set for Success* (Roberts). Ce rapport examinait l'offre et la demande de diplômés en STEM, en particulier le décalage entre la baisse des effectifs étudiants en mathématiques, en génie et en sciences physiques et la demande accrue de travailleurs dans ces domaines. Le rapport recommandait des initiatives stratégiques encourageant les étudiants à participer aux STEM non seulement du jardin d'enfants à la 12^e année, mais aussi dans toutes les études universitaires jusqu'au marché du travail.

La mise en œuvre des recommandations du rapport Roberts a entraîné une hausse des demandes d'admission dans certains programmes menant à un grade : sciences physiques (+ 5 % après une période de deux ans), physique (+ 3 %), chimie (+ 11 %) et biologie (+ 12 %) (Smith, 2007, p. 7). En revanche, le nombre de demandes d'admission en mathématiques et en informatique a diminué de 23 % (Smith, 2007, p. 7). De toute évidence, ces mesures ont influencé les élèves du secondaire dans leur choix de programme, mais elles ont aussi des répercussions dans les effectifs étudiants du palier postsecondaire, comme en fait foi l'augmentation du nombre de diplômés des STEM. Dans les deux années qui ont suivi la mise en œuvre des recommandations Roberts, les qualifications attribuées aux étudiantes et aux étudiants des STEM ont augmenté de façon significative dans les matières ciblées comparativement aux étudiantes et aux étudiants des matières autres que les STEM (voir tableau 1).

Tableau 1 Qualifications attribuées aux diplômés du R.-U. sur une période de dix ans et depuis la mise en œuvre de la stratégie découlant du rapport Roberts de 2002

Cours	1994-1995	2001-2002	2004-2005	Changement en % de 1995 à 2005	Changement en % de 2002 à 2005
Sciences mathématiques	4 069	4 130	5 270	+ 1 %	+ 28 %
Informatique	8 274	14 300	20 095	+ 73 %	+ 41 %
Sciences physiques	13 440	12 415	12 530	- 8 %	+ 1 %
Génie et technologie	22 083	20 285	19 575	- 8 %	- 4 %
Sciences biologiques	12 375	18 495	27 200	+ 49 %	+ 47 %
Toutes les matières STEM	60 244	69 325	84 670	+ 16 %	+ 22 %
Toutes les matières	237 798	274 440	306 365	+ 29 %	+ 12 %

(Smith, 2007: 8)

Un examen de la politique *Set for Success*, intitulé *STEM Review* (Smith, 2007), fait avec le concours d'intéressés sectoriels, révèle que, malgré la hausse du nombre de diplômés dans certains programmes, la campagne menée par le gouvernement pour faire augmenter le nombre de diplômés des STEM a aussi suscité la crainte que les établissements d'enseignement aient eu trop de liberté pour modifier le programme de cours afin de le rendre plus intéressant pour les étudiantes et étudiants. Bien que cette campagne ait été faite pour favoriser les inscriptions, elle aurait pu tout autant causer des problèmes parce que les employeurs ne savaient pas exactement quelles compétences, aptitudes et connaissances possédaient les étudiantes et étudiants. La question de la qualité était donc lancée et, du coup, le diplôme perdait de sa crédibilité (Smith, 2007).

3.1.2 Employabilité des diplômés des STEM

Malgré la campagne menée par les gouvernements pour accroître le nombre de diplômés des STEM afin de répondre aux besoins du marché du travail, certaines recherches estiment qu'il n'y a pas pénurie de diplômés (OCDE, 2008a, p. 198; Noailly, 2005, p.10). Par exemple, une étude menée aux Pays-Bas, qui a examiné un éventail d'indicateurs du marché du travail, notamment les postes vacants, les taux de chômage, les taux d'activité et les heures de travail

hebdomadaires, révèle que le marché du travail n'est pas serré pour les diplômés en sciences et en technologie (Noailly et coll., 2005, p. 10). Les conclusions de l'étude donnent à penser que l'internationalisation peut influencer sur le marché du travail pour ces diplômés. Certes, le marché du travail est plus international dans ces domaines que dans d'autres champs d'études et une main-d'œuvre mobile contribue à maintenir les salaires élevés dans certaines professions (en raison de la concurrence qui se livre à l'échelle internationale pour obtenir des travailleurs hautement spécialisés) mais pas dans d'autres (un marché du travail où il y a abondance de main-d'œuvre non spécialisée) (Noailly, 2005, p. 86-87). Parce que les salaires dans les STEM étaient faibles, pour la plupart, les auteurs soutiennent qu'il s'agissait d'un domaine de travail moins intéressant.

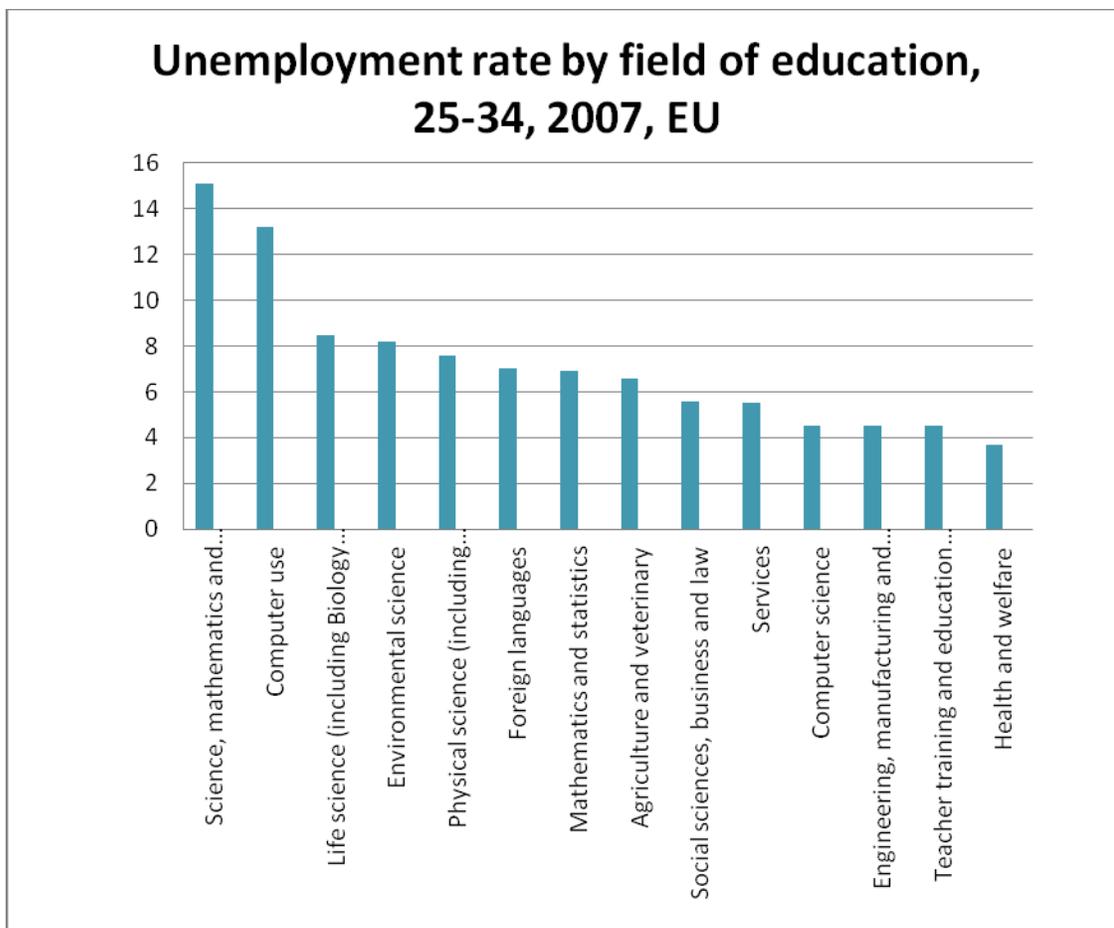
De même, d'autres recherches révèlent que la demande de nouveaux diplômés des STEM sur le marché du travail n'est peut-être pas importante. Selon l'OCDE, cette situation peut être attribuée à un décalage entre les besoins des employeurs et les compétences des diplômés :

[traduction]

« ... Bien que les indicateurs du marché du travail ne prouvent pas qu'il y ait pénurie de ces diplômés, le nombre de postes vacants difficiles à combler a continué d'augmenter pendant la période 2003-2006. » (OCDE, 2008a, p. 199)

Une recherche de l'UE montre également que les diplômés en sciences, en mathématiques et en informatique (combinés) sont plus susceptibles d'être en chômage (voir figure 1).

Figure 1. Les diplômés des STEM sont plus susceptibles d'être en chômage.

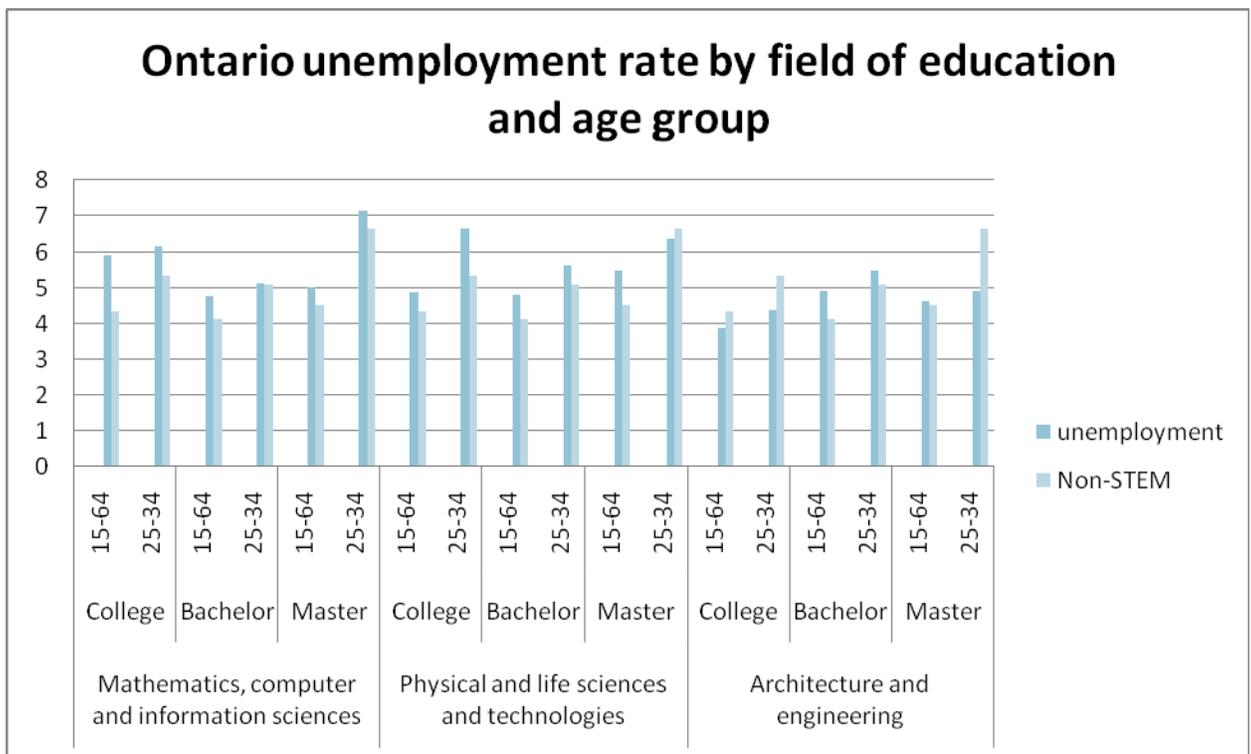


Mercy, 2008

Un rapport de 2006 sur le déséquilibre des compétences et la surqualification en Ontario souligne que les tendances du chômage sont différentes (Li et coll., 2006); cependant, dans ce rapport, les données utilisées portaient sur la période allant de 1996 à 2001 et l'analyste a regroupé les professions en sciences et en santé. Les données du recensement de 2006 témoignent d'un taux de chômage plus élevé chez les diplômés des STEM (figure 2). Une analyse de la variance montre que, au palier collégial, les étudiantes et étudiants des STEM ont plus de chances d'être employés, sauf dans le groupe de la population âgée de 25 à 64 ans. C'est tout à fait le contraire pour les bacheliers des STEM qui ont plus de chances d'être en chômage, et ce dans tous les groupes d'âge. Dans le cas des étudiants à la maîtrise, les jeunes (15 à 34 ans et 25 à 34 ans) ont plus de

chances d'être employés, contrairement à l'ensemble de la population active (âgée de 15 ans et plus et de 25 à 64 ans).

Figure 2. Les diplômés des STEM en Ontario risquent un peu plus d'être en chômage.



2006 Données du Recensement de 2006

Les diplômés spécialisés en mathématiques risquent généralement plus d'être en chômage, sauf les jeunes bacheliers (25-34 ans) et les titulaires d'une maîtrise (15-34 ans). Plus le niveau de scolarisation est élevé, plus le risque diminue. Dans l'ensemble, les diplômés spécialisés en sciences physiques et en sciences de la vie sont fort susceptibles d'être en chômage (à un niveau de 1 %). Seuls les titulaires d'une maîtrise âgés de 25 à 34 ans connaissent un taux de chômage plus bas, mais cette tendance n'est pas prononcée (à un niveau de 10 %). Au palier collégial, les diplômés spécialisés en architecture et en génie ont de fortes chances de trouver un emploi (à un niveau de 1 %) pour tous les groupes d'âge, tandis que les bacheliers ont autant de chances d'être en chômage. La tendance n'est pas prononcée pour les titulaires de maîtrise, et les jeunes titulaires de maîtrise en architecture et en génie ont de fortes chances de trouver un emploi.

Ces données n'ont pas été analysées plus en profondeur pour déterminer les effets des éléments contextuels comme le déséquilibre réel des compétences ou les tendances générales de l'emploi et du marché du travail. Compte tenu de la tendance possible vers le chômage pour les diplômés des STEM, il est important de déterminer si l'Ontario fait face à une demande plus faible de la part des employeurs ou bien s'il y a réellement déséquilibre des compétences.

3.1.3 Facteurs à prendre en compte pour l'élaboration des politiques relatives aux STEM

En dépit des préoccupations que soulève la possibilité de décalage entre les besoins du marché du travail et le nombre de diplômés des STEM, beaucoup de gouvernements continuent d'élaborer des politiques visant à accroître le nombre de diplômés. Une étude menée aux Pays-Bas (Noailly, 2005, p. 77-83) sur les besoins du marché du travail a examiné les politiques sur l'offre et les politiques sur la demande dans le domaine de la recherche-développement. Les auteurs concluent que les politiques sur l'offre, qui mettent l'accent sur l'augmentation des effectifs étudiants et des diplômés en sciences et en génie, prévoient ce qui suit : (Noailly, 2005, p. 88):

- incitatifs financiers comme une baisse des droits de scolarité
- mise en œuvre de projets visant à accroître l'intérêt dans la technologie en rendant, par exemple, la R.-D. ou les emplois en recherche plus attrayants
- augmentation du taux d'obtention de diplômes en sciences et en génie

Cependant, la recherche conclut que les subventions découlant de politiques sur l'offre peuvent s'envoler en fumée si les étudiantes et étudiants en sciences et en génie n'obtiennent pas leur diplôme ou ne travaillent pas dans le domaine de la R.-D. (Noailly, 2005, p. 77). En revanche, les auteurs ont constaté que les politiques sur la demande, qui prévoient principalement le versement de subventions en R.-D. au secteur public et au secteur privé, ont mieux réussi à accroître directement la R.-D., ce qui est susceptible de faire augmenter la demande de travailleurs et, partant, de hausser les salaires, faisant en définitive de certains champs d'études des choix plus judicieux pour les étudiantes et étudiants (Noailly, 2005, p. 89). La recherche conclut que le fait de viser l'augmentation des diplômés des STEM ou la participation à ces matières ne constitue peut-être pas le moyen le plus efficace d'accroître la R.-D. ou l'innovation dans un pays.

3.2 Compétences créatives

Depuis quelque temps, l'enseignement supérieur tend à focaliser sur les compétences créatives qui favorisent le développement d'aptitudes en pensée et

analyse critiques et en résolution de problèmes novatrice ainsi que l'acquisition de compétences non techniques. Les compétences créatives sont reconnues comme l'élément le plus important d'une économie fructueuse, car elles fournissent la base de talents dont une société a besoin pour créer des entreprises et des industries novatrices qui assurent l'économie d'une région. La section qui suit examine la valeur des compétences créatives dans l'économie et analyse en particulier les technologies de l'information et des communications (TIC), les compétences mathématiques et technologiques, la communication, l'entrepreneuriat et les aptitudes sociales qui constituent les principales cibles des activités conçues pour favoriser le développement des compétences créatives.

3.2.1 Valeur des compétences créatives

L'innovation et les compétences créatives ne se limitent pas aux secteurs traditionnels des arts, du design et du divertissement. Elles sont aussi présentes dans les domaines des sciences, de la technologie, de la recherche et des affaires. Les secteurs d'activité qui font appel aux compétences créatives jouent un rôle important dans la création de possibilités d'emploi, l'investissement, les exportations et le commerce (Bramwell, 2009, p. 2). Ces secteurs ont connu une croissance plus rapide que d'autres segments de l'économie et la présence d'innovateurs créatifs contribue à la baisse des coûts de production et à la pérennité de la production en plus de constituer une valeur ajoutée au PIB (Vinodrai et Gertler, 2006). Au Royaume-Uni, par exemple, les industries créatives ont été le secteur de l'économie ayant connu la croissance la plus rapide entre 1997 et 2002. Elles représentent environ 8 % du PIB du Royaume-Uni et emploient près de deux millions de personnes (OCDE, 2007, p. 189)

La notion de « classe créative » a été popularisée par Richard Florida dans son livre *The Rise of the Creative Class* (Florida, 2002). Plus tard, dans la publication *L'Ontario à l'ère de la créativité*, lui et Roger Martin ont divisé la main-d'œuvre en quatre classes de professions : (Martin, 2009).

- Classe créative : professions comportant beaucoup d'autonomie, comme avocat, médecin ou architecte
- Classe de services : professions comportant peu d'autonomie, comme travailleur de services alimentaires, concierge ou secrétaire
- Classe ouvrière : professions tributaires d'habiletés physiques et d'activités répétitives, comme ouvrier en bâtiment ou travailleur à la chaîne
- Professions des secteurs de l'agriculture, de la foresterie et des pêches

Même si une des catégories de professions s'appelle la « classe créative », Florida et Martin soutiennent que la créativité peut être présente dans tous les emplois (Martin, 2009). Pour développer la créativité de toutes les personnes,

selon ce rapport, les établissements d'enseignement doivent mettre davantage l'accent sur le développement de l'intelligence sociale et des capacités analytiques.

Pour accroître la présence de compétences créatives dans une économie, il faut développer et renforcer certaines aptitudes par l'enseignement postsecondaire et les programmes de formation. En 2001, la stratégie de Lisbonne de la Commission européenne établissait les compétences de base nécessaires pour acquérir des compétences créatives dans l'économie du savoir : (Commission européenne, 2003):

- technologies de l'information et des communications (TIC)
- Compétences mathématiques et technologiques
- communication
- entrepreneurship
- Aptitudes sociales

Ces compétences ne s'acquièrent pas isolément et il y a lieu de noter qu'elles peuvent, et devraient, être présentes dans tout le curriculum. Les sections qui suivent expliquent plus en détail la pertinence de chaque compétence pour la préparation des diplômés à l'économie du savoir.

3.2.2 Secteurs ciblés du développement des compétences créatives

Technologies de l'information et des communications

Les diplômés des TIC travaillent dans un environnement en évolution qui demande un sens des affaires plus aiguisé et une compréhension plus globale des relations qui existent dans les entreprises. Les besoins actuels des étudiantes et des étudiants en TIC peuvent être regroupés comme suit : (Expert Group on Future Skills Needs, 2009):

- expérience pratique, souplesse, capacité d'innovation
- compétences en gestion pour le XXI^e siècle
- compétences en TIC
- compétences génériques

En raison du rythme rapide des changements que connaît le secteur des TIC, les étudiantes et étudiants doivent acquérir non seulement les connaissances courantes en TIC, mais également les compétences non techniques qui leur permettront de mettre à jour leurs connaissances après avoir obtenu leur diplôme. Les programmes d'enseignement supérieur devraient donc comprendre une formation en TIC ainsi que le point de vue entrepreneurial pour que les diplômés puissent non seulement penser de manière novatrice mais aussi se présenter efficacement dans la communauté des affaires (Archer et Davidson, 2008, p. 8).

Les compétences en TIC constituent un attribut important pour tous les diplômés, et de nombreux employeurs les jugent aussi importantes que la capacité de lire, d'écrire et de calculer pour la plupart des emplois (OCDE, 2008b, p. 200). Pour cette raison, la formation et les connaissances informationnelles devraient faire partie intégrante de chaque programme de tous les curriculums. Selon les indicateurs du rendement des diplômés des collèges en Ontario, les employeurs ontariens sont satisfaits des compétences informatiques des récents diplômés des collèges (voir figure 3).

Compétences mathématiques et technologiques

La numératie désigne la capacité d'utiliser des concepts mathématiques pour résoudre un éventail de problèmes dans des situations de tous les jours. La compétence technologique s'entend de la compréhension des connaissances scientifiques nécessaires pour modifier l'environnement naturel afin de répondre aux besoins humains perçus. Ces deux sortes de compétences sont cruciales pour les diplômés qui amorcent des professions dans l'économie du savoir, qui toutes nécessitent une capacité analytique et méthodologique. Les employeurs de l'Ontario ont déclaré être modérément satisfaits des compétences mathématiques des récents diplômés; cependant, les diplômés eux-mêmes sont moins satisfaits de leur formation en mathématiques (voir figure 3).

Communication

À l'ère de la mondialisation, les compétences en communication, la sensibilisation aux réalités culturelles et les langues sont de plus en plus importantes pour les diplômés. À mesure que la demande d'employés sensibilisés aux réalités culturelles augmente (Archer et Davison, 2008, p. 5), les étudiantes et étudiants qui ont acquis une expérience internationale et étudié d'autres langues que leur langue maternelle sont plus susceptibles de réussir sur le marché du travail (LEONIE, 2005). Un employeur a déclaré que la valeur de l'expérience internationale d'une étudiante ou d'un étudiant transcende le seul apprentissage linguistique : elle repose sur la capacité de voir les enjeux commerciaux et personnels sous un angle différent de sa propre perspective culturelle (Archer et Davison, 2008).

Selon une enquête menée auprès de 233 employeurs du Royaume-Uni en 2008, on demande de plus en plus aux étudiants d'avoir une perspective mondiale et de pouvoir parler plus d'une langue. La même étude démontre que les étudiantes et étudiants n'acquièrent pas ces compétences à leur établissement d'enseignement, comme en fait foi l'insatisfaction des employeurs par rapport au rendement des diplômés en milieu de travail (Archer et Davison, 2008, p. 5). Deux initiatives européennes, Erasmus Mundus et Leonardo Da Vinci, encouragent les échanges internationaux d'étudiants dans les universités et de professeurs aux fins de l'éducation et de la formation professionnelles (Commission européenne 2009a; 2009b). Les échanges scolaires existent

depuis longtemps en Ontario et le document *Vers des résultats supérieurs* que le ministère de la Formation et des Collèges et Universités a publié en 2005 établit une stratégie visant à promouvoir davantage les échanges d'étudiants internationaux.

Entrepreneuriat

La stratégie de Lisbonne de la Commission européenne a fait de la promotion de l'entrepreneuriat et de l'esprit d'entreprise un objectif primaire en 2001. Le groupe d'experts sur l'éducation et la formation en entrepreneuriat, également mis sur pied en 2001, a établi une définition de la formation en entrepreneuriat comprenant deux éléments : (Commission européenne, 2003, p. 16):

- Un concept général de l'éducation sur les attitudes et les compétences entrepreneuriales, qui suppose l'acquisition de certaines qualités personnelles et ne vise pas directement la création de nouvelles entreprises
- Un concept plus spécifique portant sur la façon de créer une entreprise

Que les étudiantes et étudiants choisissent ou non de poursuivre une filière de cours en entrepreneuriat peut dépendre de la capacité innée d'une personne ainsi que du contexte socio-économique global (facilité de créer une entreprise, accès à du financement et à des conseils, attitudes culturelles qui existent par rapport à l'entrepreneuriat). Au contraire, des recherches donnent à penser que les capacités entrepreneuriales innées peuvent être grandement améliorées par l'éducation et la formation (Richardson et Hynes, 2008, p. 192).

La formation en entrepreneuriat ne devrait pas toujours être prise isolément ou au sens générique. Selon une étude irlandaise, les cours et les programmes les plus réussis tendent à être ceux qui intègrent l'apprentissage entrepreneurial dans l'expérience pédagogique générale et la formation sur l'entrepreneuriat dans d'autres cours. D'autres recherches sur la formation en entrepreneuriat en Europe donnent à penser que seulement 20 % des diplômés sondés dans tous les secteurs de programmes ont indiqué que leur formation leur donnait une bonne base pour l'acquisition de compétences entrepreneuriales (OCDE, 2008b, p. 202). Les données tirées du sondage sur la satisfaction des diplômés des collèges de l'Ontario révèlent que les étudiantes et étudiants en commerce ne jugent pas leur formation adéquate; cependant, la question de l'entrepreneuriat n'est pas généralement posée aux étudiantes et aux étudiants à l'intérieur ou à l'extérieur des programmes de commerce.

Aptitudes sociales

Les aptitudes sociales comprennent plusieurs compétences : civiques, interpersonnelles et interculturelles. À l'instar de l'expérience internationale et de l'apprentissage d'autres langues, qui favorisent chez les diplômés une compréhension du monde que ceux-ci appliquent dans le lieu de travail, les aptitudes sociales font en sorte que les diplômés puissent communiquer efficacement en public et qu'ils possèdent la capacité de respecter les autres personnes et les autres cultures (Commission européenne, 2004, p. 17). Les aptitudes sociales exigent la connaissance de sa collectivité et de sa nation ainsi que des questions d'intérêt nationales et internationales. Lorsqu'on examine les priorités des employeurs du R.-U. par rapport aux diplômés, cinq des dix aptitudes les plus importantes sont les compétences non techniques que sont la communication, le travail d'équipe, l'intégrité, la confiance et la personnalité (Archer et Davison, 2008, p. 7). De même, une recherche menée par le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur donne à penser que le quotient émotionnel est un bon indicateur de la réussite à l'école et au travail (Bond et Manser, à paraître).

3.3 Aptitudes intermédiaires

En plus de se pencher sur les compétences globales des diplômés, les gouvernements focalisent également sur des programmes et des types d'enseignement spécifiques. Par exemple, les États-Unis se concentrent sur la formation de travailleurs semi-spécialisés, c'est-à-dire des travailleurs qui ne sont pas des professionnels mais des quasi-professionnels qui reçoivent une formation au collège pour exercer une carrière spécifique (OCDE, 2008b, p. 85-89). Le Bureau of Labor Statistics des États-Unis divise les emplois *grosso modo* en trois catégories : (Holzer et Lerman, 2009, p. 2):

- professions hautement spécialisées (professions libérales, techniques et de gestion)
- professions semi-spécialisées (travail de bureau, ventes, construction, installation et réparation, production, et transport et déplacement de matériel)
- professions peu spécialisées (services et agriculture)

3.3.1 Besoins du marché du travail

Selon des prévisions de 2009 sur le marché du travail aux États-Unis, les professions semi-spécialisées seront de plus en plus recherchées. En fait, on estime que près de la moitié (environ 45 %) de tous les débouchés sur le marché du travail au cours des 10 prochaines années se trouveront dans les catégories de professions dites semi-spécialisées (Holzer et Lerman, 2009, p. 4). Selon les

prévisions, malgré certains rapports qui donnent à penser que les professions semi-spécialisées tendent à disparaître ou font l'objet d'une externalisation, la demande dans l'économie pour ces professions demeure robuste, en particulier dans les domaines de la construction, de la santé et des TIC (Holzer et Lerman, 2007, p. 4). Des professions telles que technologue vétérinaire, aide-physiothérapeute, hygiéniste dentaire ou technicien en sciences et protection de l'environnement sont également considérées comme des professions semi-spécialisées qui seront très en demande aux États-Unis dans les années à venir (Goldrick-Rab et coll., 2009, p. 7).

De même, les services des ressources humaines en sciences et en technologie des pays de l'OCDE recherchent de plus en plus des personnes qui possèdent des compétences leur permettant de travailler en équipe sans être nécessairement les chercheurs principaux (OCDE, 2008b, p. 85-89). Toutes ces professions exigent une formation en bonne et due forme pour les emplois en fabrication de pointe ayant recours à du matériel de haute technologie, formation qui peut s'acquérir dans le cadre d'un programme collégial de deux ans menant à un grade. En fait, le rapport intitulé *Transforming America's Community Colleges* prévoit qu'environ 19 des 30 professions qui devraient connaître la plus forte croissance exigeront un diplôme obtenu après deux années d'études (Goldrick-Rab et coll., 2009, p. 7).

3.3.2 Accroître la participation à la formation dans les professions semi-spécialisées

Les États-Unis travaillent à accroître les professions semi-spécialisées par l'entremise de l'initiative Skills2Compete. Selon la documentation, ce projet est une campagne non partisane qui vise à faire en sorte que la main-d'œuvre américaine possède les compétences nécessaires pour répondre à la demande du secteur privé, favoriser l'innovation et assurer une prospérité dont le plus grand nombre pourra profiter (Skills2Compete, 2009a). La campagne compte des centaines de partisans allant des collèges communautaires aux conseils d'administration des syndicats en passant par les chefs de file de l'industrie (Skills2Compete, 2009b) qui se sont mobilisés pour bien faire comprendre au gouvernement l'importance des programmes de deux ans menant à un grade. La campagne a pour objectif général d'attirer l'attention des politiciens afin de soutenir financièrement les étudiantes et étudiants qui désirent suivre un programme de deux ans menant à un grade.

Il existe au Royaume-Uni une stratégie appelée Train to Gain. Cette initiative nationale, lancée en 2006, vise à encourager les employeurs à soutenir le perfectionnement des compétences de leurs employés (Learning and Skills Council, 2007). La stratégie Train to Gain aide les employeurs à cerner les

besoins de formation de leurs employés, à trouver la formation pertinente, à soutenir financièrement la formation des employés et à soutenir les apprentissages. La formation de niveau 2 (équivalent du niveau secondaire) (DirectGov, 2009) est entièrement subventionnée par le gouvernement et des subventions partielles sont disponibles pour le niveau 3 (niveau collégial), les apprentissages, le leadership, la formation en gestion et l'éducation supérieure (lorsqu'elles sont pertinentes et que des fonds sont disponibles).

Le gouvernement irlandais soutient également le développement des aptitudes intermédiaires. Il a notamment élaboré une stratégie pour soutenir les chômeurs en leur offrant une éducation gratuite de niveau 3 (Department of Education and Science, Irlande). Des places pour 2 500 nouveaux étudiants et étudiantes ont été créées dans des domaines comme les appareils médicaux, les produits biopharmaceutiques, les services financiers internationaux et le secteur alimentaire (Irish Times, 2009).

Un examen rapide de la documentation n'indique pas que le développement des aptitudes intermédiaires est un objectif primaire des politiques de l'Ontario, mais il vaut la peine de noter l'importance accordée à l'échelle mondiale aux grades obtenus après deux années d'études. Il importe aussi de tenir compte des habiletés, des occasions et des limites de l'élaboration d'un curriculum dans un court délai. Par exemple, l'une des stratégies découlant du rapport Roberts au R.-U. a été la mise à l'essai d'un grade accéléré sur deux ans dans certaines matières des STEM : les observateurs ont conclu que le modèle ne fonctionnait pas parce que les matières des STEM sont trop complexes pour être enseignées comme il convient en deux ans (Smith, 2007, p. 17). Bien que les programmes de deux ans menant à un grade pour le développement des aptitudes intermédiaires soient valables, il faut bien en reconnaître les limites.

3.4 Résumé

Partout dans le monde, on note une tendance à former des diplômés en les outillant d'aptitudes, de compétences et de connaissances spécifiques. Les nations portent leur attention sur la formation de diplômés en sciences, en technologie, en génie et en mathématiques (STEM) pour stimuler l'innovation, mais elles reconnaissent également l'importance de développer les compétences créatives, à tous les paliers d'étude et dans tous les programmes. Si l'on accorde la priorité aux technologies de l'information et des communications (TIC), aux mathématiques et à la technologie, à la communication, à l'entrepreneuriat et aux aptitudes sociales, les diplômés de tous les programmes devraient être en mesure de se débrouiller sur le marché du travail et de devenir des citoyens productifs. Enfin, certains gouvernements s'emploient à fournir à tous leurs citoyens un enseignement collégial. À mesure que la main-d'œuvre se scolarise, il est essentiel de s'assurer que les groupes traditionnellement sous-représentés

ou marginalisés ont la chance de recevoir une éducation qui les aidera à atteindre leurs objectifs professionnels. En outre, les États-Unis prévoient une hausse de la demande de professionnels semi-spécialisés ayant terminé un programme collégial de deux ans. Il est possible qu'une demande semblable survienne dans le marché du travail ontarien dans le secteur de l'éducation et de la formation.

4. Équilibre des compétences sur le marché du travail

Outre la détermination des besoins du marché du travail, il est essentiel de doter les étudiantes et étudiants des outils dont ils ont besoin pour réussir sur le marché du travail dans l'économie du savoir. Leur réussite sur le marché du travail est tributaire de leur capacité à l'intégrer efficacement. Il est également important de s'assurer qu'il y a assez de postes pour les nouveaux diplômés et que leurs compétences sont celles que recherchent les employeurs et l'industrie. C'est cet équilibre entre les compétences et le marché du travail que maints gouvernements s'emploient à établir. Dans certains cas, il manque de diplômés ayant les compétences appropriées pour combler les postes vacants. Dans d'autres, l'offre de main-d'œuvre est trop abondante dans certains domaines, ce qui se traduit par une surqualification des diplômés. Dans d'autres cas encore, les diplômés qualifiés ne peuvent répondre aux besoins spécifiques des employeurs. Il arrive souvent que les compétences non techniques et l'expérience de travail soient un problème (OCDE, 2008b, p. 199). L'équilibre des compétences se répercute sur les revenus et la satisfaction au travail de même que sur la productivité globale en milieu de travail (Allan et De Weert, 2007, p. 59). En collaborant avec les industries et les employeurs locaux, les pays s'emploient à déterminer les besoins du marché du travail local et à intégrer ces besoins dans le système d'éducation.

Tableau 2. Les 10 compétences et habiletés les plus importantes pour les employeurs au moment de recruter de nouveaux diplômés

Compétence ou habileté	% d'employeurs qui la jugent importante
Communication	86 %
Travail d'équipe	85 %
Intégrité	83 %
Capacité intellectuelle	81 %
Confiance	80 %
Personnalité	75 %
Capacité de planification et d'organisation	74 %
Capacité à bien écrire	71 %
Capacité à calculer	68 %

4.1 Tendances internationales quant au développement des compétences correspondant aux besoins du marché du travail

Beaucoup de pays de l'OCDE s'attaquent actuellement au déséquilibre des compétences, qui se caractérise notamment par le nombre élevé de débouchés dans un domaine particulier et le taux élevé de chômage dans ce domaine (OCDE, 2008, p. 199). Le phénomène des postes « difficiles à combler » dans un domaine donne à penser que les employeurs ne sont pas satisfaits des capacités des nouveaux diplômés et qu'ils ne trouvent pas de candidats qualifiés pour combler les postes vacants. Les recherches portent à croire qu'il y a un décalage entre les compétences que les diplômés possèdent et les exigences des employeurs (Archer et Davison, 2008). Ce décalage se produit dans tous les milieux de travail et chez les étudiantes et étudiants de toutes les disciplines.

Un sondage mené au Royaume-Uni en 2008 évaluait les compétences des diplômés en demandant aux employeurs quels attributs ils jugeaient les plus importants (Archer et Davison, 2008). De petites, de moyennes et de grandes entreprises ont été sondées malgré le mince écart entre les 10 compétences et habiletés jugées les plus importantes (voir tableau 2). Des compétences techniques et non techniques se classent aux premiers rangs.

Malgré la constance des compétences et des attributs que la plupart des employeurs recherchent chez les nouveaux diplômés, la même étude révèle un déséquilibre considérable entre les besoins et les souhaits des employeurs et leur satisfaction par rapport aux nouveaux diplômés (voir tableau 3). Les compétences que les employeurs jugent importantes chez les diplômés ne sont pas toujours celles dont ils sont satisfaits. Lorsqu'on compare le classement des compétences jugées importantes et les compétences dont les employeurs sont satisfaits, on constate une grande différence. Par exemple, les compétences en communication se classent au premier rang pour ce qui est des compétences que les employeurs jugent les plus importantes mais au 16^e rang pour ce qui est de la satisfaction des employeurs par rapport aux compétences des employés nouvellement diplômés.

Plusieurs organismes du Royaume-Uni travaillent à régler le problème du déséquilibre des compétences par l'entremise du Learning and Skills Council (LSC). Le sondage National Employers' Skills Survey (NESS) donne des renseignements sur l'étendue, les causes et les répercussions des problèmes de recrutement, les déséquilibres des compétences et la formation en Angleterre (2009a). Le rapport *Skills in England*, une autre initiative, est publié chaque année depuis 2001; au moyen d'une analyse secondaire, les chercheurs font la synthèse des recherches et des analyses les plus récentes pour évaluer les compétences recherchées au Royaume-Uni (2009b). Outre les initiatives gouvernementales, la série de projections *Working Futures 2007-2017* (Warwick,

2009), produite par le Warwick Institute for Employment Research (WIER) de l'Université de Warwick à Coventry en Angleterre, présente des prévisions sur l'emploi au Royaume-Uni aux particuliers, aux employeurs et aux fournisseurs de services d'éducation et de formation.

Le gouvernement du Royaume-Uni travaille depuis un certain nombre d'années à évaluer les besoins des employeurs et reconnaît qu'il existe un écart entre la formation et les compétences des nouveaux diplômés et les besoins du marché du travail. L'utilisation d'outils permettant d'évaluer les besoins de l'économie locale et nationale a révélé des écarts précis, qui ont mis en branle une série d'activités visant à accroître la compatibilité des programmes d'éducation par rapport aux besoins liés à l'emploi.

Table 3. Satisfaction des employeurs par rapport aux compétences des nouveaux diplômés

Compétence	Rang d'importance	Rang de satisfaction	Écart
Sens des affaires	13	33	- 20
Capacités analytiques et décisionnelles	10	26	- 16
Communication	1	16	- 15
Capacité à bien écrire	8	23	- 15
Passion	12	25	- 13
Expérience de travail pertinente	17	30	- 13
Capacité de planification et d'organisation	7	17	- 10
Confiance	5	13	- 8
Épanouissement personnel	21	28	- 7

(Archer et Davison, 2008, p. 10)

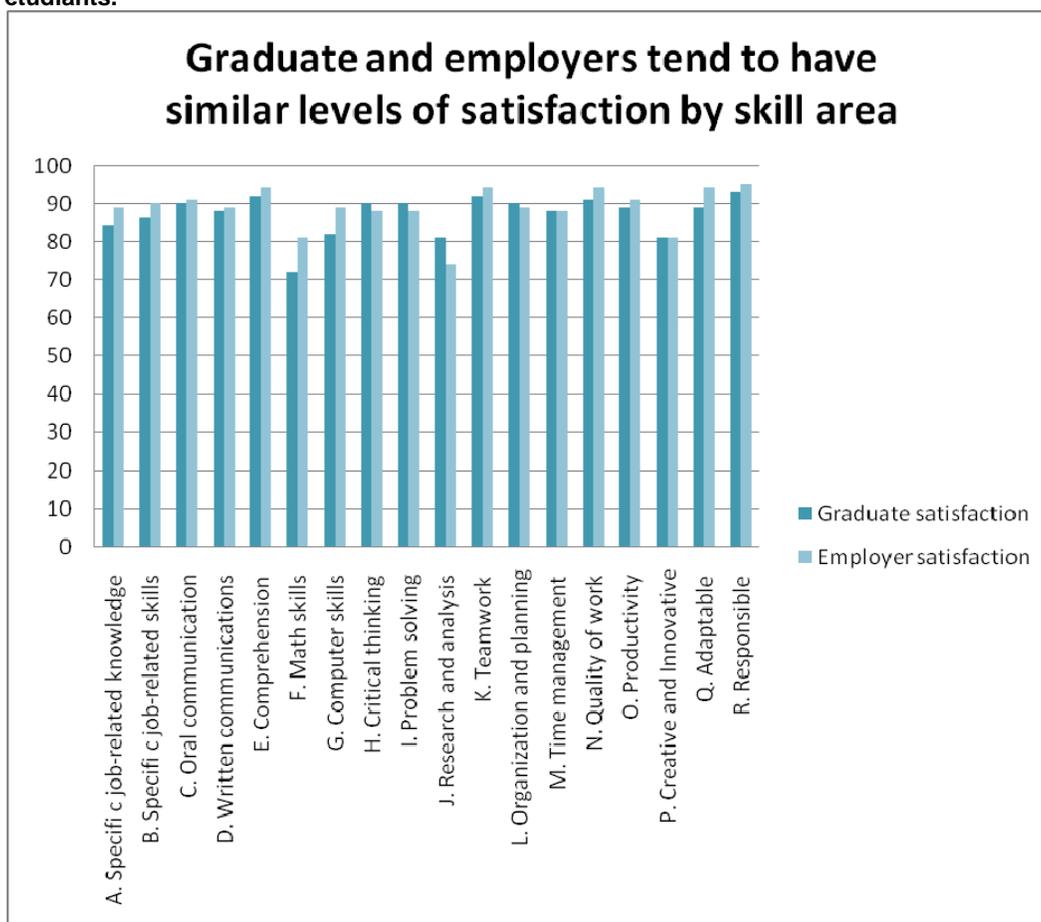
4.2 Tendances ontariennes quant à l'appariement entre les compétences et les besoins du marché du travail

L'Ontario a également fait des efforts pour déterminer les besoins du marché du travail et des employeurs et la satisfaction de ceux-ci par rapport aux nouveaux diplômés. Depuis l'automne 1998, Collèges Ontario sonde chaque année les diplômés et les employeurs pour les besoins des Indicateurs de rendement afin de donner un aperçu des expériences d'emploi des diplômés des 24 collèges de

l'Ontario et de la perception qu'ils ont de la valeur qu'ont eue leurs études pour les aider à atteindre leur buts après l'obtention de leur diplôme. Les trois éléments des indicateurs de rendement, à savoir l'emploi des personnes diplômées, la satisfaction des personnes diplômées et la satisfaction des employeurs, découlent des enquêtes de suivi menées auprès des diplômés des collèges. Les renseignements recueillis à partir de ces enquêtes comprennent les caractéristiques socio-démographiques, le rendement sur le marché du travail, les compétences acquises, la poursuite des études et la satisfaction par rapport à l'apprentissage. Le sondage de 2008 révèle que 93,3 % des employeurs étaient satisfaits de la façon dont les collèges de l'Ontario avaient préparé leurs étudiantes et étudiants au marché du travail (Collèges Ontario, 2008a).

Les Indicateurs de rendement de 2008 révèlent également une forte corrélation entre l'évaluation que font les employeurs des compétences et de la formation et l'évaluation que font les étudiantes et étudiants de l'éducation et de la formation qu'ils reçoivent (Collèges Ontario, 2008b, p. 68) (voir figure 3). Les données donnent à penser que les employeurs sont plus satisfaits des compétences de leurs nouveaux diplômés que les diplômés eux-mêmes, exception faite des compétences en pensée critique, résolution de problèmes, recherche et analyse, organisation et planification dont les employeurs sont moins satisfaits que les étudiantes et étudiants.

Figure 3. Satisfaction des diplômés et des employeurs par rapport à la préparation des étudiants.



Collèges Ontario (2008b, p. 68)

Ces données sont recueillies pour les étudiantes et étudiants de toutes les disciplines. En moyenne, on remarque d'importantes différences entre les degrés de satisfaction des étudiantes et des étudiants selon les programmes d'études. Par exemple, les étudiantes et étudiants des programmes de santé ont tendance à être plus satisfaits que les compétences liées au travail qu'ils ont acquises correspondent à leur emploi que les étudiantes et étudiants des programmes technologiques (McCloy, 2007, p. 22-24).

Il n'y a pas de sondage comparable sur la satisfaction des employeurs et des diplômés pour les universités. Une approche adoptée par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) utilise des données du recensement pour prévoir les pénuries et les besoins futurs du marché du travail

au Canada. Cependant, étant donné le délai qui s'écoule entre la collecte et l'analyse des données, il est difficile de prévoir les fluctuations futures du marché du travail avec exactitude. Selon le rapport de RHDCC intitulé Perspectives du marché du travail canadien pour la prochaine décennie (2006-2015) publié en 2007, rien ne prouverait qu'il existe actuellement un déséquilibre entre les compétences générales que recherchent les employeurs et la disponibilité de main-d'œuvre qualifiée.

À l'heure actuelle, un sondage mené auprès des employeurs de diplômés récents aurait une valeur importante pour déterminer la mesure dans laquelle les diplômés satisfont aux attentes du marché du travail.

4.3 Résumé

Ce n'est pas une mince tâche de s'assurer que les étudiantes et étudiants reçoivent la formation qui leur permet d'acquérir les compétences recherchées sur le marché du travail. Des sondages menés auprès des employeurs au Royaume-Uni mettent en relief les écarts entre ce que le marché du travail attend des diplômés et les compétences que ceux-ci apportent sur le marché du travail. Après avoir constaté l'écart, le gouvernement du Royaume-Uni a élaboré des stratégies pour améliorer la correspondance entre les compétences et les qualifications, d'une part, et les besoins du marché du travail, d'autre part. En Ontario, les diplômés des collèges et leurs employeurs sont à peu près au diapason en ce qui concerne les compétences des étudiantes et des étudiants. Par contre, aucune donnée n'est encore recueillie sur la correspondance entre les besoins des employeurs de l'Ontario et leur satisfaction par rapport aux diplômés des universités.

5. Conclusion

Les aptitudes, les compétences et les connaissances acquises dans les établissements d'enseignement supérieur servent de fondement à la réussite individuelle et à l'économie du savoir d'une nation. Les gouvernements de l'Ontario, des États-Unis, du Royaume-Uni et de l'Union européenne cherchent des moyens de soutenir la base de connaissances de leur population par l'enseignement supérieur tout en soutenant leur marché du travail. Ils font face à la problématique de la quantité par rapport à la qualité. Le gouvernement du Royaume-Uni concentre ses efforts sur la recherche de moyens pour assurer que les diplômés possèdent les attributs que les employeurs recherchent. Pour ce faire, il sonde les employeurs et collabore avec eux pour mieux comprendre non seulement les compétences techniques que les travailleurs d'aujourd'hui

doivent posséder à leur avis mais également les compétences non techniques que sont le travail d'équipe, l'intégrité et la personnalité. La révision de certains éléments du curriculum peut faire en sorte que les étudiantes et étudiants auront davantage le sens des affaires, seront plus analytiques, qu'ils acquerront des compétences en communication et en littératie et apprendront à valoriser le travail d'équipe, l'intégrité et la personnalité.

D'autres stratégies sont élaborées pour faire en sorte qu'il y ait suffisamment de travailleurs qualifiés pour exercer certains emplois. Les gouvernements soutiennent notamment des secteurs d'études comme les STEM, les compétences créatives et les aptitudes intermédiaires. Malgré les efforts déployés pour maintenir le fragile équilibre entre un nombre trop élevé et un nombre trop bas de travailleurs qualifiés dans chaque domaine, certains postes dans certains domaines sont plus difficiles à combler que d'autres. En outre, la campagne menée à l'échelle mondiale pour former des diplômés des STEM semble s'être soldée par un taux de chômage élevé chez ces diplômés au Royaume-Uni, peut-être même en Ontario.

Partout dans l'UE, on met maintenant l'accent sur les compétences créatives, et particulièrement sur le développement des compétences en TIC, en mathématiques, en technologie, en communication et en entrepreneuriat ainsi que sur l'acquisition d'aptitudes sociales. Bien que ces compétences ne soient pas au cœur du curriculum, elles peuvent être intégrées dans les cours et les programmes de tous les secteurs du curriculum. Les professions qui nécessitent ces compétences intermédiaires devraient connaître la croissance la plus rapide dans les années à venir, et le Royaume-Uni, tout comme les États-Unis, fournit un soutien aux étudiantes et aux étudiants qui s'inscrivent dans ces programmes au palier collégial.

En conclusion, mentionnons qu'en Ontario, aux États-Unis, au Royaume-Uni et dans d'autres nations de l'Union européenne, on met l'accent sur la qualité, et bon nombre d'activités peuvent être intégrées dans les programmes d'enseignement supérieur visant à améliorer les aptitudes et les compétences des étudiantes et des étudiants pour assurer la formation d'une main-d'œuvre compétente et prospère.

Bibliographie

- Allen, J., et E. De Weert. 2007. « What do education mismatches tell us about skill mismatches? A cross-country analysis », *European Journal of Education*, vol. 42, n° 1, p. 59-73.
- Archer, W., et J. Davison. 2008. *Graduate employability: What do employers think and want?* Royaume-Uni, Council for Industry and Higher Education.
- Bond et Manser, à paraître.
- Bramwell, A. 2009. *Ontario community colleges in the creative age: Bohemians, bioinformatics, and the built environment*, PROGRIS, Toronto, Martin Prosperity Institute, Université de Toronto.
- Collèges Ontario. 2008a. *Key performance indicators = Indicateurs de rendement*, Ontario, Collèges Ontario. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <<http://www.collegesontario.org/>>.
- Collèges Ontario. 2008b. *2008 Environmental scan*, Ontario, Collèges Ontario. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <<http://www.collegesontario.org/>>.
- Commission européenne. 2002. *The Copenhagen Declaration: Enhanced European cooperation in vocational education and training*. Déclaration des ministres européens de l'éducation et de la formation professionnelles, et de la Commission européenne, Belgique, Commission européenne, Éducation et formation. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://ec.europa.eu/education/pdf/doc125_en.pdf>.
- Commission européenne. 2003. *Implementation of "Education and Training 2010" work programme: Basic skills, entrepreneurship and foreign languages*, Commission européenne, Direction générale de l'éducation et de la culture. Rapport d'étape, novembre 2003, Belgique, Commission européenne, Éducation et formation. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://www.mepsyd.es/educa/incual/pdf/4/basic-skills_en.pdf>.
- Commission européenne. 2004. *Facing the challenge: The Lisbon Strategy for Growth and Employment = Relever le défi – La stratégie de Lisbonne pour la croissance et l'emploi*. Rapport du groupe de haut niveau présidé par M. Wim Kok, novembre 2004, Belgique, Commission européenne, Éducation et formation. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/kok_report_en.pdf> (anglais) <http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/kok_report_fr.pdf> (français).

- Commission européenne. 2008. *The European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF) = Le cadre européen des certifications pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (CEC)*, Belgique, Commission européenne, Éducation et culture. Document extrait le 21 août 2009 du site Web :
<http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/eqf08_en.pdf> (anglais)
<http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/eqf08_fr.pdf> (français).
- Commission européenne. 2009a. *Erasmus*. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc80_en.htm> (anglais) <http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc80_fr.htm> (français).
- Commission européenne. 2009b. *Leonardo da Vinci programme = Programme Leonardo da Vinci*. Composante du programme pour l'éducation et la formation tout au long de la vie de la Commission européenne. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc82_en.htm> (anglais)
<http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc82_fr.htm> (français).
- DirectGov. 2009. *Qualifications: What the different levels mean*, gouvernement du Royaume-Uni. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <<http://www.direct.gov.uk/en/EducationAndLearning/14To19/MoneyToLearn/EMA/index.htm>>.
- Expert Group on Future Skills Needs (EGFSN). Juin 2009. *National Skills Bulletin 2009: A study by the Skills and Labour Market Research Unit (SLMRU)*, Departments of Enterprise, Trade and Employment and the Minister for Education and Science, gouvernement d'Irlande. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://www.skillsireland.ie/media/egfsn090703_national_skills_bulletin.pdf>
- Florida, R. 2002. *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*, New York, Basic Books.
- Goldrick-Rab, S., D. Harris, C. Mazzeo et G. Kienzi. 2009. *Transforming America's community colleges: A federal policy proposal to expand opportunity and promote economic prosperity*, Metropolitan Policy Program at Brookings. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://www.brookings.edu/~media/Files/events/2009/0507_community_colleges/20090507_community_colleges.pdf>.

- Holzer, H., et R. Lerman. 2007. *America's forgotten middle-skill jobs: Education and training requirements in the next decade and beyond*, Washington, DC, Skills2Compete, The Workforce Alliance.
- Holzer, H., et R. Lerman. 2009. *The future of middle-skill jobs*, Brookings (MA), Brookings Center on Children and Families.
- Irish Department of Education and Science. 2009. *2,500 new third-level places to target jobless workers – Minister O’Keeffe*. Document extrait le 21 août 2009 du site Web :
<<http://www.education.ie/home/home.jsp?maincat=10861&pcategory=10861&ecategory=10876§ionpage=12251&language=EN&link=link001&page=1&doc=45775>>.
- Irish Times*. 22 juin 2009. « Jobless to get free college places ». Article extrait le 21 août 2009 du site Web :
<<http://www.irishtimes.com/newspaper/breaking/2009/0622/breaking3.html>>.
- Learning and Skills Council (LSC). 2007. *Train to gain: A plan for growth. November 2007-July 2011*, Department for Innovation, Universities and Skills, gouvernement du Royaume-Uni. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <<http://readingroom.lsc.gov.uk/lsc/National/nat-plan-for-growth.pdf>>.
- Learning and Skills Council (LSC). 2009. *LSC National Research and Evaluation Plan 2008-09*, Department for Innovation, Universities and Skills, gouvernement du Royaume-Uni. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <<http://research.lsc.gov.uk/replan/>>.
- Learning and Skills Council (LSC). 2009a. *National Employers Skills Survey 2007: Main Report*, Department for Innovation, Universities and Skills, gouvernement du Royaume-Uni. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://readingroom.lsc.gov.uk/lsc/National/nat-nessurvey2007mainreport-may08.pdf> .
- Learning and Skills Council (LSC). 2009b. *Skills in England*, Department for Innovation, Universities and Skills, gouvernement du Royaume-Uni. Document extrait le 21 août 2009 du site Web :
<<http://research.lsc.gov.uk/LSC+research/published/skills-in-england>>.
- Learning in Europe: Observatory on National and International Education (LEONIE). 2005. *Understanding change, adapting to change, shaping the future: Change drivers, trends, core tensions for European learning systems*

- and educational policies*, Bruxelles, Learning in Europe: Observatory on National and International Education.
- Li, C., G. Gervais et A. Duval. 2006. *The dynamics of overqualification: Canada's underemployed university graduates = La dynamique de la surqualification : les universitaires sous-utilisés au Canada*, Ottawa, Statistique Canada.
- Martin R., et R. Florida. 2009. *Ontario in the creative age = L'Ontario à l'ère de la créativité*, Toronto, Martin Prosperity Institute, Joseph L. Rotman School of Management, Université de Toronto.
- McCloy, U. 2007. *Learning quality in Ontario's colleges: An overview of system data*. Présentation au Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur : College dialogue on learning research – Present and future, 17 octobre 2007, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- Mercy, J.L. 2008. *Recent data on graduate employment*. Présentation au séminaire de Bologne, 7-8 novembre 2008, Luxembourg. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/BolognaSeminars/documents/Luxembourg/Plenary3_Jean-LouisMercy.pdf.
- Noailly, J., D. Waagmeester, B. Jacobs, M. Rensman et D. Webbink. 2005. *Scarcity of science and engineering students in the Netherlands*, Pays-Bas, CPB (Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis). Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://www.cpb.nl/eng/pub/cpbreeksen/document/92/doc92.pdf>.
- Norrie, K. 2008. *Meeting the education and skill needs of the global economy*. Présentation au Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.
- Organisation de coopération et de développement économiques. 2007. *Higher education and regions: Globally competitive, locally engaged = Enseignement supérieur et régions: Concurrence mondiale, engagement local*, OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques. 2008a. *Tertiary education for the knowledge society: Volume 1*, Paris, OCDE.
- Organisation de coopération et de développement économiques. 2008a. *Tertiary education for the knowledge society: Volume 2*, Paris, OCDE.

- Ressources humaines et Développement des compétences Canada. (2007). *Looking ahead: A 10-year outlook for the Canadian labour market (2006-2015) = Perspectives du marché du travail canadien pour la prochaine décennie (2006-2015)*. Document extrait le 31 août 2009 du site Web : <http://www.hrsdc.gc.ca/eng/publications_research/categories/labour_market_e/sp_615_10_06/page03.shtml#highlights> (anglais) <http://www.rhdcc.gc.ca/fra/publications_ressources/recherche/categories/marche_travail_f/sp_615_10_06/page03.shtml> (français).
- Richardson, I., et B. Hynes. 2008. « Entrepreneurship education: Towards an industry sector approach », *Education and Training*, vol. 50, n° 3, p. 188-198.
- Roberts, Gareth, Sir. 2002. *SET for Success: The supply of people with science, technology, engineering, and mathematics skills*, Roberts Review, HM Treasury, Royaume-Uni. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <<http://www.employment-studies.co.uk/pubs/report.php?id=1440robert>>.
- Roberts, Graeme. 2008. *Learning-outcomes-based higher education and employability*. Présentation au séminaire de Bologne, 7-8 novembre 2008, Luxembourg. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/BolognaSeminars/documents/Luxembourg/Plenary1_GraemeRoberts.ppt>.
- Rudd, K., W. Swan, S. Smith et P. Wong. 2007. *Skilling Australia for the future: A policy document*, Australia's Labor Party, Policy paper for Election 2007. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <<http://www.mskills.com.au/DownloadManager/Downloads/ALP%20Skills%20policy.pdf>>.
- Skills2Compete. 2009a. *About Skills2Compete*, The Workforce Alliance, Washington, DC. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <http://www.skills2compete.org/site/c.fhLIKYPllUf/b.3354373/k.55CD/About_Skills_2_Compete.htm>.
- Skills2Compete. 2009b. *Endorsers*, The Workforce Alliance, Washington, DC. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <<http://www.skills2compete.org/site/c.fhLIKYPllUf/b.3354385/k.B026/About.htm>>.
- Smith, H. 2007. *STEM Review: The science, technology, engineering, maths supply chain*, Royaume-Uni, Council for Industry and Higher Education. Document extrait le 21 août 2009 du site Web : <<http://www.cihe-uk.com/docs/PUBS/0704STEM.pdf>>.

Vinodrai, T., et M. Gertler. 2006. *Creativity, culture and innovation in the knowledge-based economy: Opportunities and challenges for Ontario*, Program on Globalization and Regional Innovation Systems (PROGRIS), Toronto, Munk Centre for International Studies, Université de Toronto.

Warwick Institute for Employment Research (WIER). 2009. *Working futures 2007-2017*, Université de Warwick, Coventry, Royaume-Uni. Document extrait le 21 août 2009 du site Web :

<http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/ier/research/current/wf/>.



Conseil ontarien
de la qualité de
l'enseignement supérieur

Un organisme du gouvernement de l'Ontario