



Maintenant et demain

L'excellence dans tout ce que nous entreprenons

Comparaison entre la performance au collège des étudiants titulaires d'un certificat d'équivalence d'études secondaires (GED) et de ceux possédant un diplôme d'études secondaires en Nouvelle-Écosse et à l'Î.-P.-É.

D^r Audrey J. Penner

Janvier, 2011

Direction de la politique sur l'apprentissage

Direction de la politique stratégique et de la recherche

Ressources humaines et Développement
des compétences Canada



HOLLAND
COLLEGE

Comparaison entre la performance au collège des étudiants titulaires d'un certificat d'équivalence d'études secondaires (GED) et de ceux possédant un diplôme d'études secondaires en Nouvelle-Écosse et à l'Î.-P.-É.

D^r Audrey J. Penner

Janvier, 2011

Direction de la politique sur l'apprentissage

Direction de la politique stratégique et de la recherche

Ressources humaines et Développement
des compétences Canada

Les opinions exprimées dans les documents publiés par la Direction de la politique de l'apprentissage sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue de Ressources humaines et Développement des compétences Canada ou du gouvernement fédéral.

NB : le numéro de catalogue ministériel est situé en bas de la page couverture sur le côté gauche.

Vous pouvez obtenir cette publication en communiquant avec :

Services des publications
Ressources humaines et Développement des compétences Canada
140, promenade du Portage
Phase IV, 12^e étage
Gatineau (Québec)
K1A 0J9

Télécopieur : 819-953-7260

En ligne : <http://www12.rhdcc.gc.ca>

Ce document est offert en médias substitués sur demande (gros caractères, braille, audio sur cassette, audio sur DC, fichiers de texte sur disquette, fichiers de texte sur DC, ou DAISY) en composant le 1 800 O-Canada (1-800-622-6232). Les personnes malentendantes ou ayant des troubles de la parole qui utilisent un téléscripteur (ATS) doivent composer le 1-800-926-9105.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2010

Papier

N° de cat. : HS18-15/2011F

ISBN : 978-1-100-96500-0

PDF

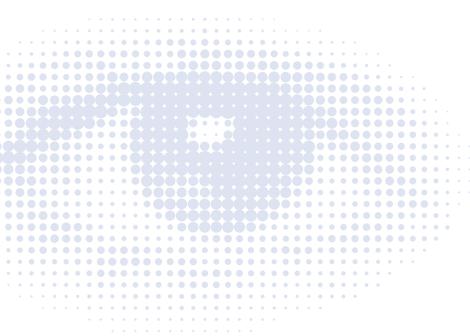
N° de cat. : HS18-15/2011F-PDF

ISBN : 978-1-100-96573-4

Résumé

L'objectif de la présente étude consiste à déterminer les écarts de performance, le cas échéant, entre les apprenants titulaires d'un diplôme d'études secondaires et ceux possédant un certificat d'équivalence d'études secondaires, dans deux établissements postsecondaires, le Collège Holland à l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.), et le Collège communautaire de la Nouvelle-Écosse, en Nouvelle-Écosse (N.-É.). On cherche ainsi à savoir comment ces adultes dotés d'un certificat GED réussissent dans un milieu postsecondaire, car on en sait fort peu sur leur performance dans les collèges communautaires canadiens; et en chercher tout particulièrement à savoir dans quelle mesure les résultats de ces apprenants sont comparables à ceux des apprenants qui ont suivi le cheminement traditionnel, et qui sont passés de l'école secondaire à l'apprentissage postsecondaire. Les adultes qui obtiennent un certificat GED ont besoin qu'on leur offre la possibilité d'accéder à l'enseignement postsecondaire et/ou au marché du travail, et d'améliorer leurs perspectives d'emploi à long terme. Dix-huit pour cent de la population active ne possède pas de diplôme d'études secondaires dans les deux provinces visées par l'étude, ce qui indique qu'il existe un déficit en capital humain au sein de la population active, et que le besoin dans ces deux provinces est accru à ce chapitre. Pour analyser l'hypothèse selon laquelle il existait un écart statistiquement significatif entre les performances des apprenants issus des écoles secondaires et celles des apprenants ayant obtenu un certificat GED, trois questions ont été étudiées : 1) Le certificat GED est-il comparable à un diplôme d'études secondaires à titre de prédicteur des résultats scolaires au collège? 2) En quoi la performance est-elle fonction de l'âge, du sexe ou du type de programme pour les apprenants dotés d'un certificat GED, comparativement aux apprenants titulaires d'un diplôme d'études secondaires? 3) Existe-t-il un écart entre les résultats à l'Î.-P.-É. et en N.-É.? Les résultats dépendaient de variables telles que le sexe, l'âge et le processus d'admission de chaque établissement. Aucun écart n'a été relevé entre les performances dans l'ensemble; cependant, l'hypothèse a été confirmée dans certaines circonstances précises, par exemple chez les hommes jeunes possédant un certificat GED et dans certains groupes de programmes. Les femmes et les apprenants âgés ont obtenu de bons résultats, quel que soit le programme d'études ou la nature du titre de compétences qu'ils possédaient. On a observé une corrélation entre certains programmes d'études et la performance obtenue, mais la répartition des groupes d'âge et la proportion hommes/femmes variaient dans chaque groupe de programmes. Les apprenants les plus susceptibles d'avoir une performance médiocre étaient les hommes de moins de 25 ans possédant un certificat GED. Les implications au niveau des politiques en ce qui concerne les établissements d'enseignement postsecondaire comprennent notamment la reconnaissance de la validité du certificat GED pour permettre l'accès à l'enseignement postsecondaire, la nécessité d'offrir du soutien, dans des situations précises aux apprenants dotés d'un certificat GED, et la nécessité d'offrir des mesures de soutien additionnelles aux apprenants considérés « à risque ». Les politiques devraient faire en sorte d'améliorer les possibilités pour les adultes détenant un certificat GED d'accéder à l'enseignement postsecondaire, afin d'accroître le gain en capital humain et de permettre l'obtention de meilleurs résultats sur le marché du travail.

Table des matières



7	Introduction
7	Enjeux en matière de politiques
8	Raisons de l'étude
9	Méthodologie
10	Limitations de l'étude
11	Test d'équivalence d'études secondaires (GED)
12	Examen de la littérature
13	Résultats
27	Discussion
31	Sommaire
34	Références
37	Annexe A

Liste des tableaux

14	Tableau 1 Répartition des apprenants selon le titre de compétences pour les années scolaires 2005 à 2008
14	Tableau 2 Répartition selon le sexe et le titre de compétences (moyenne sur 4 ans)
17	Tableau 3 CCNÉ, catégorie de diplôme par groupe de programmes
17	Tableau 4 Moyennes de rendement selon l'établissement et la catégorie de diplôme
24	Tableau 5 CCNÉ, répartition selon le sexe, par groupe de programme
	Annexe A
37	Tableau 1 Groupes de programmes au CCNÉ

Liste des figures

- 16 Figure 1** Répartition des diplômes par cohorte d'âge, 2005 à 2008, au Collège Holland
- 16 Figure 2** CCNÉ, catégorie de diplôme selon les cohortes d'âge, 2005 à 2008
- 19 Figure 3** Collège Holland, répartition selon la performance, 2005 à 2008
- 19 Figure 4** Répartition selon la performance au CCNÉ, 2005 à 2008
- 21 Figure 5** Moyennes au Collège Holland selon la cohorte d'âge et l'année d'étude pour les deux catégories d'attestation
- 21 Figure 6** Collège Holland, moyennes des performances selon le sexe, la catégorie de diplôme et l'année
- 22 Figure 7** CCNÉ, moyennes selon la cohorte d'âge et l'année d'étude pour les deux catégories d'attestations
- 22 Figure 8** CCNÉ, répartition de la performance pour les quatre plus jeunes cohortes, 2005 à 2008
- 24 Figure 9** CCNÉ, moyennes selon le sexe, la catégorie d'attestation et l'année
- 25 Figure 10** CCNÉ, moyennes des performances selon le sexe et la cohorte d'âge
- 25**
- 27 Figure 11** CCNÉ, groupes de programmes par cohorte d'âges, 2005 à 2008
- Figure 12** CCNÉ, 16 à 25 ans, moyennes par catégorie de diplôme, sexe et type de programme

Introduction

Dans la société d'aujourd'hui, ce ne sont pas tous les apprenants qui suivent le cheminement d'apprentissage traditionnel et qui passent de l'école secondaire à des programmes collégiaux ou universitaires (Brimelow, 2001). Bon nombre d'apprenants ne terminent pas l'école secondaire : ils choisissent plutôt d'aller directement sur le marché du travail et se joignent à la population active sans avoir de diplôme d'études secondaires. Les choix de carrière qui s'offrent à ces apprenants peuvent être limités, compte tenu de la demande grandissante de travailleurs hautement qualifiés détenant un diplôme d'études postsecondaires (George & Schaefer, 2002; Kurlaender, 2005). Pour les adultes qui ne possèdent pas de diplôme d'études secondaires, il est possible d'obtenir une attestation au moyen du test d'équivalence d'études secondaires, que de nombreux collèges et universités acceptent comme équivalent du diplôme d'études secondaires (Baycich, 2003; Brimelow, 2001; Fratt, 2004). Des tests uniformisés d'équivalence d'études secondaires sont proposés dans de nombreux états et de nombreuses provinces en Amérique du Nord.

Enjeux en matière de politiques

Les enjeux liés aux politiques en matière d'équivalence d'études secondaires touchent le perfectionnement de la main-d'œuvre et les gains en capital humain. Selon le recensement de 2006, plus de deux millions de Canadiens âgés de 26 à 64 ans ne possèdent pas de diplôme d'études secondaires, ce qui représente environ 15 % de la population active du Canada. L'économie du XXI^e siècle exige des travailleurs hautement qualifiés, tout particulièrement de diplômés de l'enseignement supérieur. Il est extrêmement important de pouvoir déterminer la répartition de l'offre de capital humain nécessaire pour répondre aux demandes du marché du travail. Les projections relatives aux emplois de l'avenir montrent que pour avoir un emploi stable et l'occuper longtemps, il faudra au moins avoir un diplôme d'études secondaires et il faudra un diplôme d'études postsecondaires dans les secteurs en pleine croissance, qui devraient entraîner la création de nouveaux emplois (*Office of Secretary of State for Commerce Innovation and Skills, 2009; President's Council of Economic Advisors, juillet 2009*). L'obtention d'un certificat GED pour être en mesure d'accéder à l'enseignement postsecondaire représente une solution de rechange réaliste pour les apprenants qui souhaitent améliorer leurs perspectives d'emploi et profiter des occasions offertes

à ceux qui ont une formation postsecondaire. Appuyer les programmes d'équivalences secondaires, c'est donc rendre plus accessibles la formation postsecondaire et l'acquisition de nouvelles compétences. Les gouvernements souhaitent offrir à tous, au moyen de leurs politiques, une seconde chance d'obtenir un certificat d'équivalence d'études secondaire, et ainsi faire en sorte qu'il soit possible pour quiconque n'a pas suivi le cheminement traditionnel et fréquenté l'école secondaire d'accéder à l'apprentissage postsecondaire. Le fait d'offrir une autre possibilité d'obtenir une attestation est une mesure nécessaire pour améliorer les résultats sur le marché du travail. Le degré de réussite des titulaires d'un certificat GED peut également avoir des répercussions sur le plan des politiques, si la performance de ces derniers dans les programmes collégiaux est différente de celle des diplômés de l'école secondaire.

Certains croient que le certificat GED n'équivaut pas véritablement à un diplôme d'études secondaires (Golden, 2003; Tokpah & Padak, 2003; *U.S. Department of Education*, 2005). Il est possible que ces perceptions soient fondées sur les écarts observés quant aux acceptations dans les établissements d'enseignement postsecondaire (Bozick & DeLuca, 2005; Song & Hsu, 2008; Zhang, Han, & Patterson, 2009), ou sur la performance dans les programmes d'enseignement postsecondaire (EPS) des étudiants détenant un certificat GED par rapport aux diplômés de l'école secondaire.

Raisons de l'étude

Pour déterminer quels sont les gains en capital humain obtenus par rapport aux dollars investis dans la formation, il est nécessaire de mesurer les résultats sur le plan de l'apprentissage. Les programmes de développement des compétences de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) viennent en aide aux apprenants défavorisés qui ne possèdent que peu de compétences, qui sont au chômage ou qui sont sous employés et qui souhaitent obtenir un certificat GED. De plus, il existe dans les deux provinces des politiques visant à appuyer les programmes d'équivalence d'études secondaires et l'apprentissage des adultes. Aussi bien à l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.) qu'en Nouvelle-Écosse (N.-É.), les programmes d'éducation aux adultes qui comprennent une préparation en vue du certificat GED sont parrainés par les gouvernements fédéral et provincial au moyen d'une entente de partage des coûts. Par exemple, au Collège Holland, de 2005 à 2008, entre 60 % et 80 % des apprenants adultes inscrits aux cours de préparation au certificat GED bénéficiaient de subventions dans le cadre d'un programme de développement des compétences de RHDC (*Institutional Research*, 2006; *Institutional Research*, 2007; *Institutional Research*, 2008).

Le pourcentage de la population active qui ne possède pas de diplôme d'études secondaire est semblable dans les deux provinces (18 %), et plus élevé que la moyenne nationale, laquelle s'établit à 15 % (Statistique Canada, 2009-12-11). Par conséquent, soutenir l'obtention d'un certificat GED menant à l'enseignement postsecondaire

constitue un enjeu pour le perfectionnement de la main-d'œuvre. De plus, si le certificat GED est considéré comme une équivalence de scolarité correspondant au diplôme d'études secondaires aux fins de l'admission dans des établissements postsecondaires, et que les résultats de ces apprenants sont plus faibles que ceux des autres, cela soulève des questions quant à l'emploi et à l'enseignement supérieur. Il est nécessaire de disposer de données empiriques sur la performance dans les programmes d'études postsecondaires des titulaires d'un certificat GED, afin d'évaluer tout l'éventail de possibilités à offrir aux adultes défavorisés qui ont besoin d'une deuxième chance.

La performance des apprenants dotés d'un certificat GED est d'autant plus importante que le mandat des collèges communautaires est de soutenir les apprenants défavorisés et peu qualifiés, de même que le perfectionnement de la main-d'œuvre.

L'étude avait pour but de déterminer les écarts de performance, le cas échéant, entre les titulaires d'un diplôme d'études secondaires qui suivent le cheminement traditionnel, et les apprenants possédant un certificat GED, qui font un retour aux études dans les programmes offerts par deux établissements postsecondaires, le Collège Holland à l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.), et le Collège communautaire de la Nouvelle-Écosse, en Nouvelle-Écosse (N.-É.). Ces deux établissements sont des collèges communautaires provinciaux.

En se fondant sur les préoccupations exposées ci-dessus en matière de politiques, l'hypothèse suivante a été posée : « Il existe un écart de

performance statistiquement significatif entre les apprenants possédant un certificat GED et les apprenants titulaires du traditionnel diplôme d'études secondaires ». Les questions de recherche qui ont servi pour l'examen de cette hypothèse sont les suivantes :

- 1) Le certificat GED est-il comparable à un diplôme d'études secondaires à titre de prédicteur des résultats scolaires au collège?
- 2) En quoi la performance est-elle fonction de l'âge, du sexe ou du type de programme pour les apprenants dotés d'un certificat GED, comparativement aux apprenants titulaires d'un diplôme d'études secondaires?
- 3) Existe-t-il un écart entre les résultats à l'Î.-P.-É. et en N.-É.?

Méthodologie

L'étude représente une percée importante, car il s'agit d'une analyse comparative menée entre des établissements et des provinces au moyen de données administratives. Pour répondre aux questions de recherche, il fallait des données administratives portant sur les performances, l'âge, le programme d'études, les études effectuées avant l'admission, pour tous les étudiants visés par l'étude. Ce recensement garantissait une quantité suffisante d'observations pour permettre de tester la signification statistique, et le fait de disposer de données portant sur plusieurs années permettait d'avoir des renseignements sur des tendances. La mesure du rendement utilisée aux fins de comparaison était les notes obtenues par l'apprenant possédant un certificat

GED ou un diplôme d'études secondaires dans le cadre de sa formation postsecondaire, pour les années scolaires 2005–2008. Comme il s'agissait de deux établissements de tailles différentes et que leurs politiques d'admission différaient, les comparaisons ont été faites au sein de chaque établissement, et non pas entre ceux-ci. Plus de 25 000 observations provenant du CCNÉ, et 1 300 du Collège Holland, ont permis d'effectuer des comparaisons au sein de chacun des établissements.

L'utilisation de données administratives a été judicieuse en raison de la nature des renseignements recueillis sur les candidats qui se sont inscrits aux programmes. Ces données administratives comprenaient des identificateurs assignés au hasard, l'âge, le sexe, les notes individuelles pour chaque cours, le type d'attestation exigée pour l'admission, le programme et l'année d'étude. Aucun examen déontologique n'a dû être entrepris dans l'un ou l'autre des établissements, car l'étude a été considérée comme une analyse supplémentaire destinée à leurs départements de recherche. Les deux établissements ont protégé l'identité des apprenants en utilisant des identificateurs anonymes. Pour protéger encore davantage l'identité de l'apprenant, les programmes d'études au CCNÉ ont été répartis en six groupes : affaires, santé, métiers, technologie, agriculture/aquaculture et autres (pour les programmes qui ne correspondaient à aucune des autres grandes catégories). Pour préserver l'anonymat des apprenants au Collège Holland, les comparaisons ont porté sur l'établissement dans son ensemble.

L'unité d'analyse utilisée pour la comparaison était la performance, qui correspondait à

la moyenne de toutes les notes obtenues par une personne à cet établissement. Les variables descriptives comprenaient l'âge, le sexe et l'année scolaire dans les deux établissements et dans tous les groupes de comparaison. Des vérifications ont été effectuées au moyen du coefficient de corrélation de Pearson pour déterminer s'il existait une corrélation entre la performance et le classement dans les données du Collège Holland. Des tests t devaient déterminer, le cas échéant, des écarts entre les groupes en fonction des notes et du sexe, du statut relatif à l'admission, ou l'âge.

Limitations de l'étude

L'étude était limitée par le nombre de variables indépendantes disponibles pour l'analyse. Des renseignements sociodémographiques, comme le statut économique et professionnel, n'étaient pas disponibles. Les différences entre les politiques d'admission limitaient la comparaison à des statistiques descriptives présentées séparément pour les deux établissements dans les deux provinces. La différence entre les processus d'admission était liée aux critères d'acceptation. Au Collège Holland, le processus d'admission est compétitif. Les qualifications des candidats sont une composante du classement. Ce classement a une valeur numérique, laquelle englobe, sans s'y limiter, les attestations d'études, les notes, l'expérience professionnelle et le bénévolat. Seuls les candidats qui obtiennent le meilleur classement sont admis au Collège Holland. Cette admission fondée sur le mérite existe depuis longtemps au Collège Holland. D'autre part, depuis sa création, le CCNÉ

applique comme politique d'admission le principe « premier arrivé, premier servi ». Les candidats qualifiés sont admis en fonction de la date de leur demande. Cette différence entre les deux politiques d'admission a diverses répercussions pour les apprenants dotés d'un certificat GED dans les deux établissements, limitant du même coup l'analyse de la performance à chaque établissement, et ne permettant que des comparaisons générales entre eux. Les données du Collège Holland portent sur une population étudiante moins nombreuse, et l'analyse a donc été limitée par le nombre des observations, ce qui a empêché d'effectuer l'analyse par le programme.

Les notes elles-mêmes, fondées sur des critères propres à chacun des établissements, ont constitué une autre limitation de l'étude. Les étudiants n'ont pas tous pris le même nombre et le même type de cours, car ces choix sont dictés par le programme d'études. La manière dont les apprenants sont notés dépend de l'établissement et du programme, ainsi que des interventions et des stratégies de l'étudiant pour assurer sa réussite, ce qui peut restreindre les généralisations que l'on peut faire à partir de ces résultats. Même si les étudiants n'avaient pas tous réussi, les données sur leurs performances étaient prises en compte. Cependant, les deux collèges communautaires sont des établissements provinciaux qui offraient un vaste échantillonnage, sur quatre ans, d'apprenants titulaires d'un certificat GED ou d'un diplôme d'études secondaires, ce qui a permis d'obtenir des données solides quant à la performance des étudiants dotés d'un certificat GED dans un collège communautaire.

Test d'équivalence d'études secondaires (GED)

Les tests du GED ont été créés immédiatement après la Deuxième guerre mondiale, en réponse à la demande de main-d'œuvre plus instruite. Quarante pour cent des candidats qui ont passé la première version du test du GED l'ont fait en vue d'obtenir un emploi. Depuis 1942, il y a eu quatre versions du test, et la plus récente a été conçue en 2002. Les raisons pour lesquelles les apprenants passent le test ont changé au fil du temps : elles comprennent maintenant l'accès à l'emploi, la mobilité professionnelle et l'accès à l'enseignement postsecondaire (*American Council on Education, 2009*).

En 2008, sur les 700 000 personnes dans le monde qui ont passé le test du GED, 12 700 se trouvaient au Canada, ce qui représentait 1,6 % du total des candidats (*American Council on Education, 2010*). Au Canada, les lieux où sont administrés les tests sont désignés par les ministères provinciaux de l'éducation et/ou de l'enseignement supérieur. Les exigences, les procédures et la documentation pertinente sont affichées sur les sites Web des provinces (Nouvelle-Écosse et ministère du Travail et du Développement de la main-d'œuvre, 2009, *American Council on Education, 2010*).

Les tests du GED portent sur cinq matières : écriture, lecture, sciences humaines, sciences et mathématiques. Les notes vont de 200 à 800. La note de passage dans chaque matière est de 450, et il faut avoir une note globale minimum de 2250

pour obtenir un certificat GED. Selon les règles fixées par l'*American Council on Education*, l'âge minimum requis pour passer le test de GED est 16 ans (on ne fait aucune exception). Les provinces et les territoires au Canada peuvent fixer leur propre limite d'âge, et la majorité d'entre eux l'ont fixée à 18 ans, y compris l'Î.-P.-É. (Île-du-Prince-Édouard et ministère de l'Innovation et de l'Enseignement supérieur, 2009) et la N.-É. (Nouvelle-Écosse et ministère du Travail et du Développement de la main-d'œuvre, 2009). Plusieurs établissements d'enseignement offrent des cours préparatoires au test du GED, mais les candidats ne sont pas tenus de suivre des cours pour se préparer. Il revient à l'apprenant de déterminer la somme et le type de préparation requise, de même que le lieu et le moment où il souhaite passer le test. Pour garantir la validité et la rigueur académique du test de GED, les tests sont administrés par un seul organisme enregistré qui offre des services administratifs et des lieux précis pour passer les tests (*American Council on Education*, 2010). À l'Î.-P.-É., les tests du GED sont administrés par le ministère de l'Innovation et de l'Enseignement supérieur (Île-du-Prince-Édouard et ministère de l'Innovation et de l'Enseignement supérieur, 2009) et en Nouvelle-Écosse, c'est la division de l'éducation aux adultes du ministère de l'Éducation qui administre ces tests (Nouvelle-Écosse et ministère du Travail et du Développement de la main d'œuvre, 2009).

Examen de la littérature

Selon les données du recensement canadien de 2006, entre 25 % et 30 % des adultes de plus de 15 ans, et 18 % des adultes de 26 à 65 ans à l'Î.-P.-É. et en N.-É. ne possédaient pas de diplôme d'études secondaires (Statistique Canada, 2009-12-11). Sans diplôme d'études secondaires, les choix sont limités ou inexistantes pour ce qui est de l'éducation postsecondaire. Ces personnes obtiennent des emplois faiblement rémunérés qui n'exigent que peu de compétences et offrent peu de possibilités d'avancement professionnel (Brimelow, 2001; Kurlaender, 2005).

L'*American Council on Education* suit les données sur l'administration des tests du GED en Amérique du Nord. Selon le GED Statistical Report (2008), entre 1,1 % et 1,5 % des adultes ne possédant pas de diplôme d'études secondaires ont passé les tests du GED à l'Î.-P.-É., alors qu'entre 0,6 et 1,0 % des adultes admissibles l'ont fait en N.-É. En moyenne, plus de 1 100 personnes par année à l'Î.-P.-É. et en N.-É. ont obtenu un certificat d'équivalence d'études secondaires en passant le test du GED. En 2007, 348 personnes à l'Î.-P.-É. et 996 en N.-É. (*American Council on Education*, 2007) ont passé le test du GED. En 2008, 323 personnes à l'Î.-P.-É. ont passé le test du GED et 856 l'ont fait en N.-É. (*American Council on Education*, 2008).

De nombreuses études ont été effectuées aux États-Unis sur les titulaires d'un certificat GED. Kurlaender et Michal (2005), en utilisant les données du *National Education Longitudinal Study*, ont estimé à 60 % le taux de participation à l'ESP, en se fondant sur les choix postsecondaires

et les parcours des apprenants qui avaient abandonné leurs études et/ou obtenu un certificat GED. Dans une étude portant sur 1 135 apprenants dotés d'un certificat GED à la *Kent State University*, Baycich (2003) a conclu que des facteurs de motivation, comme le soutien de la famille et les aspirations professionnelles, influençaient les décisions des apprenants titulaires d'un certificat GED de poursuivre des études postsecondaires.

Le rendement économique est une considération importante pour l'instruction, et ce rendement dans le cas des titulaires d'un certificat GED a été examiné dans le cadre du *US National Assessment of Adult Literacy* de 2003. En 2008, un rapport publié par l'*American Council on Education* (Song & Hsu, 2008) a indiqué que les titulaires d'un certificat GED obtenaient de meilleurs résultats, économiques et autres, que les travailleurs dépourvus d'un diplôme d'études secondaires. Les titulaires d'un certificat GED gagnaient en moyenne 80 \$ de plus par semaine que ceux qui n'avaient pas de diplôme d'études secondaires, mais 50 \$ de moins par semaine que ceux qui possédaient un diplôme d'études secondaires. Au nombre des résultats non économiques cités dans l'étude de Song & Hsu (2008), on a observé que par rapport aux décrocheurs, les titulaires d'un certificat GED faisaient plus de bénévolat et fréquentaient davantage les bibliothèques et s'engageaient davantage dans leur communauté.

La performance des apprenants dotés d'un certificat GED dans un milieu postsecondaire n'a pas beaucoup été étudiée. Tokpah & Padak (2003) ont analysé la performance académique de

3 822 étudiants de première année à la *Kent State University*, dont 135 étaient titulaires d'un certificat GED. Les titulaires d'un certificat GED étaient plus susceptibles d'avoir besoin d'enseignement correctif en mathématiques, mais les apprenants issus de l'école secondaire étaient davantage susceptibles d'avoir besoin d'enseignement correctif en lecture élémentaire, ce qui montre qu'il existe des problèmes liés à la performance académique d'un côté comme de l'autre.

Résultats

Les données administratives obtenues auprès de chaque établissement ont été utilisées pour élaborer des profils des étudiants catégorisés selon l'âge, le sexe et le type de diplôme dans les deux établissements. Pour protéger l'anonymat des apprenants dans l'ensemble des données du CCNÉ, les programmes ont été divisés en six groupes : affaires, santé, métiers, technologie, agriculture/aquaculture et autres (voir l'annexe A pour les programmes dans chaque groupe). Ce regroupement a permis de faire des comparaisons au niveau des programmes.

? **Le certificat GED est-il comparable à un diplôme d'études secondaires à titre de prédicteur des résultats scolaires au collège?**

Le pourcentage de titulaires d'un certificat GED par rapport à la population totale des apprenants dans les deux établissements pour les années 2005 à 2008 apparaît dans le tableau 1. Dans les deux établissements, les apprenants dotés

d'un certificat GED représentent moins de 7 % de la population étudiante, la majorité des apprenants possédant un diplôme d'études secondaires. Il convient de souligner la hausse du nombre d'apprenants dotés d'un certificat GED dans les deux établissements de 2005 à 2008, laquelle équivaut à un point de pourcentage au CCNÉ sur les 4 ans, et à trois points de pourcentage au Collège Holland sur ces 4 années.

Il y avait 5 % plus d'hommes diplômés de l'école secondaire que d'hommes titulaires d'un certificat GED au CCNÉ, mais 5 % plus de femmes dotées d'un certificat GED que de diplômées de l'école secondaire parmi les apprenantes. Au Collège

Holland, la répartition selon le sexe était égale pour les deux catégories de diplômes (voir le tableau 2). Le CCNÉ a fourni des données provenant d'autres catégories d'admissions qui ont été combinées pour former une catégorie « Autre ».

La répartition des étudiants selon l'âge au Collège Holland montre que les apprenants dotés d'un certificat GED sont peu nombreux dans la cohorte la plus jeune. Au Collège Holland, les apprenants titulaires d'un diplôme d'études secondaires et possédant plusieurs années d'expérience de travail ou de vie sont classés parmi les étudiants adultes. Étant donné que d'autres critères sont également pris en compte pour qu'un étudiant

TABLEAU 1

Répartition des apprenants selon le titre de compétences pour les années scolaires 2005 à 2008

	CCNÉ			Collège Holland	
	GED (%)	École secondaire (%)	Autres (%)	GED (%)	École secondaire (%)
2005	5	88	7	2	98
2006	6	88	6	5	95
2007	6	89	5	4	96
2008	6	89	4	5	95

Source : Données administratives du Collège communautaire de la Nouvelle-Écosse et du Collège Holland

TABLEAU 2

Répartition selon le sexe et le titre de compétences (moyenne sur 4 ans)

	CCNÉ			Collège Holland		
	Sexe			Sexe		
	Homme (%)	Femme (%)	Total (%)	Homme (%)	Femme (%)	Total (%)
GED	44	56	100	60	40	100
École secondaire	49	51	100	57	43	100
Autres	36	64	100	–	–	–

Source : Données administratives du CCNÉ et du Collège Holland

soit classé comme « adulte », cette catégorie n'a pas été utilisée dans l'analyse. Les apprenants sont classés comme provenant directement de l'« école secondaire » uniquement s'ils ont présenté leur demande d'admission au Collège Holland dans un délai d'un certain nombre d'années suivant l'obtention de leur diplôme d'études secondaires (voir la figure 1). Un test t a confirmé la signification statistique du lien entre l'âge¹ et le type de diplôme pour les apprenants du Collège Holland. Les apprenants dotés d'un certificat GED étaient plus âgés.

Même si un système de classification différent était utilisé au CCNÉ, la comparaison selon l'âge a donné lieu à des constatations similaires. Chez les groupes les plus âgés, il y avait un plus grand nombre d'apprenants dotés d'un certificat GED et moins d'apprenants possédant un diplôme d'études secondaires au moment de l'admission (voir la figure 2). Un test t a confirmé la signification statistique des écarts d'âge entre les deux catégories; les apprenants dotés d'un certificat GED étaient plus âgés² au CCNÉ également. Cependant, il y avait au CCNÉ plus d'étudiants dotés d'un diplôme d'études secondaires que d'un certificat GED dans tous les groupes d'âges.

Lorsqu'on a trié les apprenants du CCNÉ selon la catégorie de diplôme et le groupe de programmes, les apprenants dotés d'un certificat GED représentaient approximativement 6 % des apprenants dans tous les groupes (voir le tableau 3). C'est dans le groupe agriculture/aquaculture que l'on retrouvait le pourcentage le plus élevé d'apprenants dotés

d'un certificat GED, par rapport aux autres groupes (8 %), mais on disposait de moins d'observations sur ce groupe.

La performance de chaque apprenant était déterminée par la note moyenne de tous les cours suivis. Dans certains cas, un apprenant était inscrit à plus d'un programme; un plus grand nombre de cours étaient donc inclus dans la moyenne. L'analyse a porté sur tous les apprenants, même si leurs résultats moyens étaient inférieurs à 50 %. Les moyennes des résultats des apprenants dotés d'un certificat GED et d'un diplôme d'études secondaires sont indiquées pour les deux établissements au tableau 4.

On a observé des moyennes semblables dans les deux établissements; les moyennes des apprenants dotés d'un certificat GED différaient de moins de 1,2 % d'un établissement à l'autre. Dans le cas des diplômés de l'école secondaire, il existait un écart d'un maximum de 0,4 % entre les établissements. Les écarts entre les moyennes au sein de chaque établissement indiquaient que les titulaires d'un certificat GED au CCNÉ avaient généralement une moyenne plus élevée, alors qu'au Collège Holland, les diplômés de l'école secondaire avaient une moyenne plus élevée. Un test t n'a révélé aucun écart statistiquement significatif, dans l'un ou l'autre des établissements, entre les moyennes des performances des apprenants dotés d'un certificat GED et des diplômés de l'école secondaire.

¹ $t = 28,33$ (1308), $p < 0,000$

² $t = 5,59$ (27928), $p < 0,000$

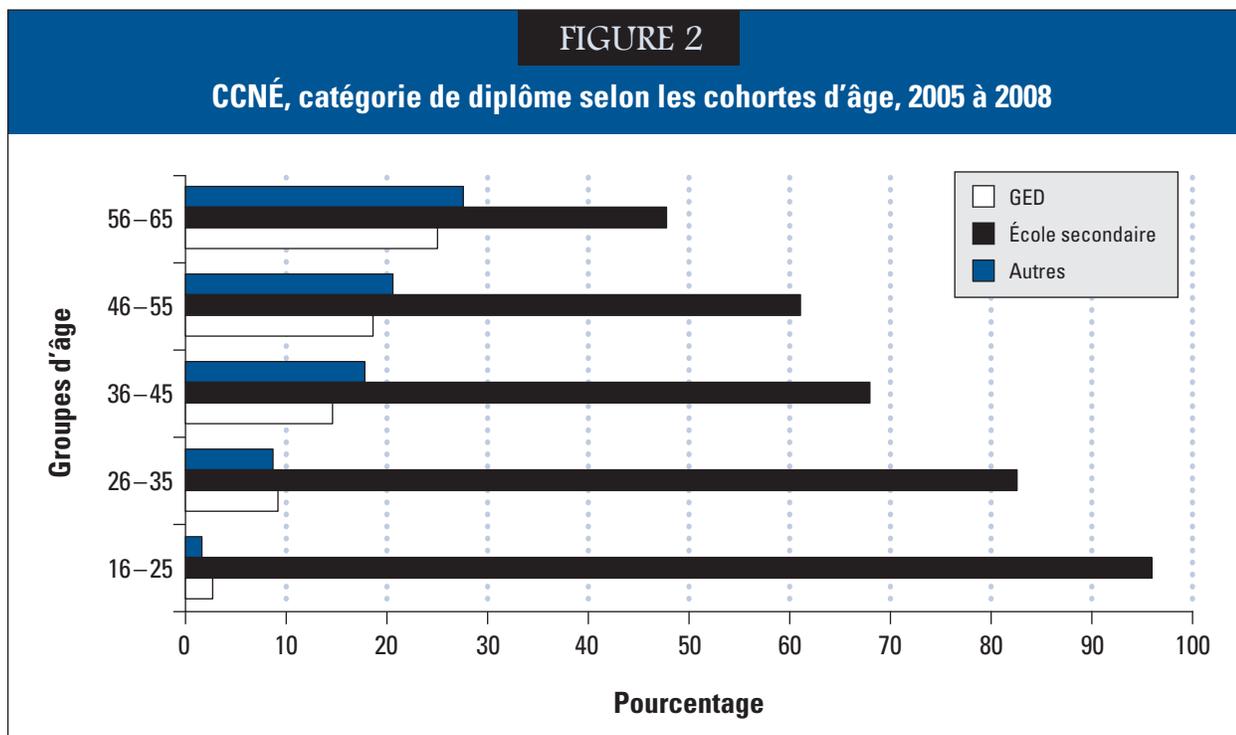
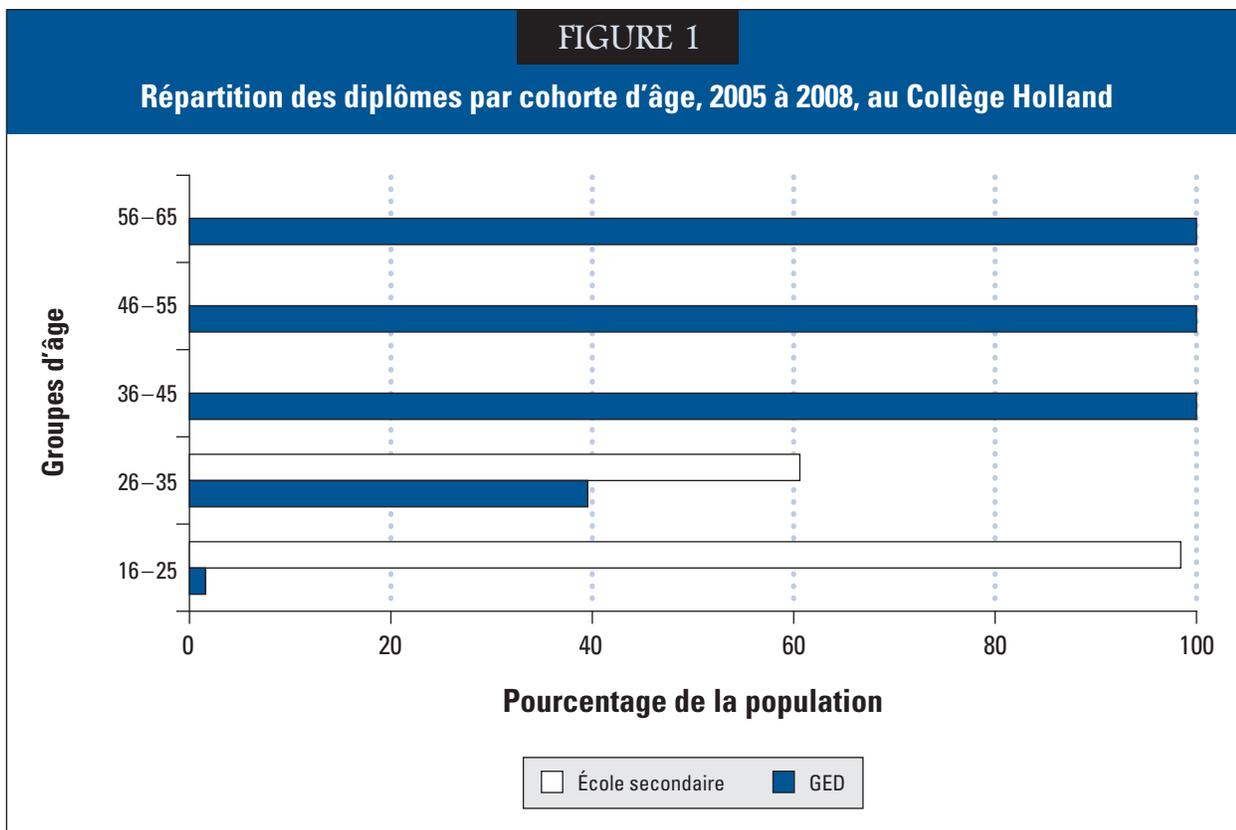


TABLEAU 3			
CCNÉ, catégorie de diplôme par groupe de programmes			
	GED (%)	École secondaire (%)	Autres (%)
Affaires	5	90	5
Santé	6	88	6
Technologie	7	88	6
Métiers	6	90	5
Agriculture/Aquaculture	8	85	7
Autres	5	86	9

Source : Données administratives du CCNÉ

TABLEAU 4				
Moyennes de rendement selon l'établissement et la catégorie de diplôme				
	CCNÉ		Collège Holland	
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
GED	77,9 (n = 1720)	15,7	76,78 (n = 46)	8,38
École secondaire	77,2 (n = 26317)	15,1	76,8 (n = 995)	11,7

Source : Données administratives du CCNÉ et du Collège Holland

Collège Holland

Pour mieux explorer la répartition selon la performance, on a comparé, au moyen de courbes de densité, les titulaires d'un certificat GED et les diplômés de l'école secondaire (voir la figure 3). Ce graphique montre les notes moyennes, en pourcentage, des étudiants pendant les quatre années et comporte une ligne montrant la forme de la courbe de répartition.

Il convient de noter que les courbes de répartition des notes des diplômés de l'école secondaire et des titulaires d'un certificat GED sont presque

identiques. La longue queue correspondant aux moyennes des diplômés de l'école secondaire représente les notes les plus faibles. Une ligne de référence a été tracée à 76 % pour représenter les moyennes approximatives des deux groupes; cependant, le mode se rapproche davantage de 80 % à 82 %. Du côté droit de la ligne de référence apparaissent les notes au-dessus de la moyenne, et la répartition des diplômés de l'école secondaire se situe plus à droite que celle des titulaires d'un certificat GED, ce qui indique une performance légèrement supérieure pour les notes supérieures à 82 %. Le sommet de la courbe des titulaires

d'un certificat GED est légèrement plus élevé que celui de la courbe des diplômés de l'école secondaire dans la fourchette de 77 % à 80 %, ce qui indique la densité maximale des moyennes pour cette fourchette, alors que la densité maximale des moyennes pour les diplômés de l'école secondaire était plus proche de 80 %.

La longue queue débute à 60 % et représente les étudiants dont les performances étaient plus faibles. Sur les quatre ans, seulement 7,3 % des étudiants ont fait partie de la catégorie des performances faibles, et il s'agissait dans presque tous les cas de diplômés de l'école secondaire. Un examen plus approfondi des notes plus faibles montre que le mode est de 45,5 %. Il convient de noter que la répartition des titulaires d'un certificat GED ne s'étend pas jusqu'à la fourchette des performances plus faibles.

Collège communautaire de la Nouvelle-Écosse

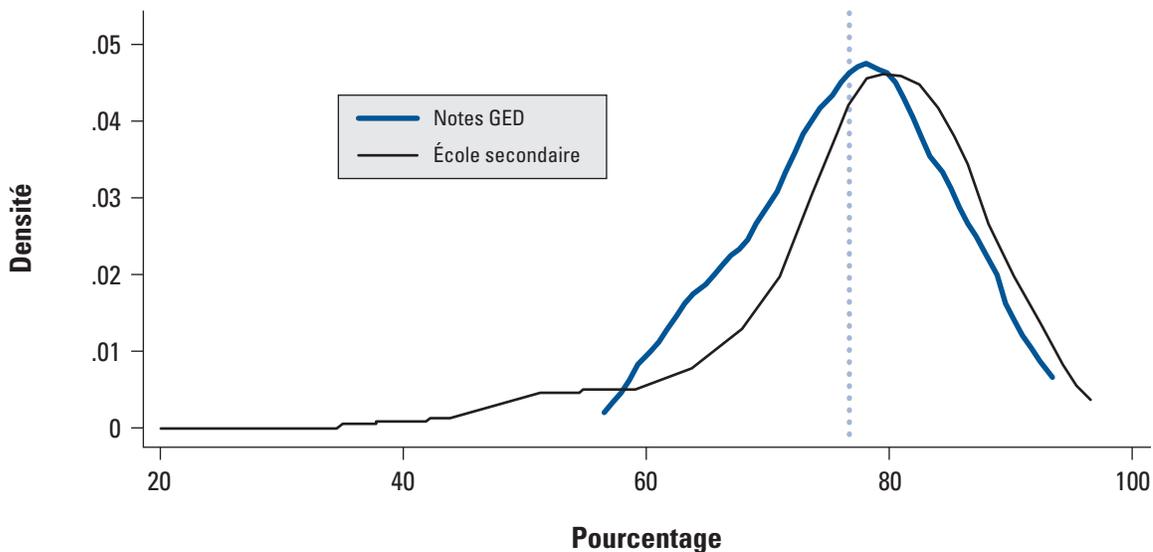
On a tracé une courbe de répartition de toutes les notes individuelles obtenues au CCNÉ sur la période de quatre ans. Celle-ci montre que les performances des titulaires d'un certificat GED et des diplômés de l'école secondaire sont similaires. La ligne de référence dans la figure 4, qui se situe à 77 %, représente la moyenne approximative pour les deux catégories au CCNÉ. Du côté gauche de la ligne de référence, les notes des diplômés de l'école secondaire sont plus faibles que celles des titulaires d'un certificat GED, alors que du côté droit, la courbe de répartition des titulaires d'un certificat GED se situe plus à droite que celle des diplômés

de l'école secondaire dans la fourchette de 85 % à 90 %, après quoi les deux courbes se superposent. Un test t des moyennes globales des apprenants dotés d'un certificat GED comparées à celles des apprenants diplômés de l'école secondaire dans la population totale n'indiquait aucun écart statistiquement significatif. La fourchette de 85 % à 90 % indiquait que la performance des apprenants dotés d'un certificat GED était supérieure à celle des apprenants titulaires d'un diplôme d'études secondaires (voir la figure 4).

Pour les deux catégories (titulaires d'un certificat GED et diplômés de l'école secondaire), on observe la présence d'une longue queue qui représente 6 % de la population visée par l'étude et qui correspond à des résultats inférieurs à 50 % dans les deux cas. Dans le groupe dont la performance était plus faible, le mode était de 43 % pour les titulaires d'un certificat GED, et de 45 % pour les diplômés de l'école secondaire. Cinquante-huit pour cent des étudiants du groupe dont la performance était plus faible étaient des hommes, et 68 % appartenaient à la cohorte des 16 à 25 ans.

FIGURE 3

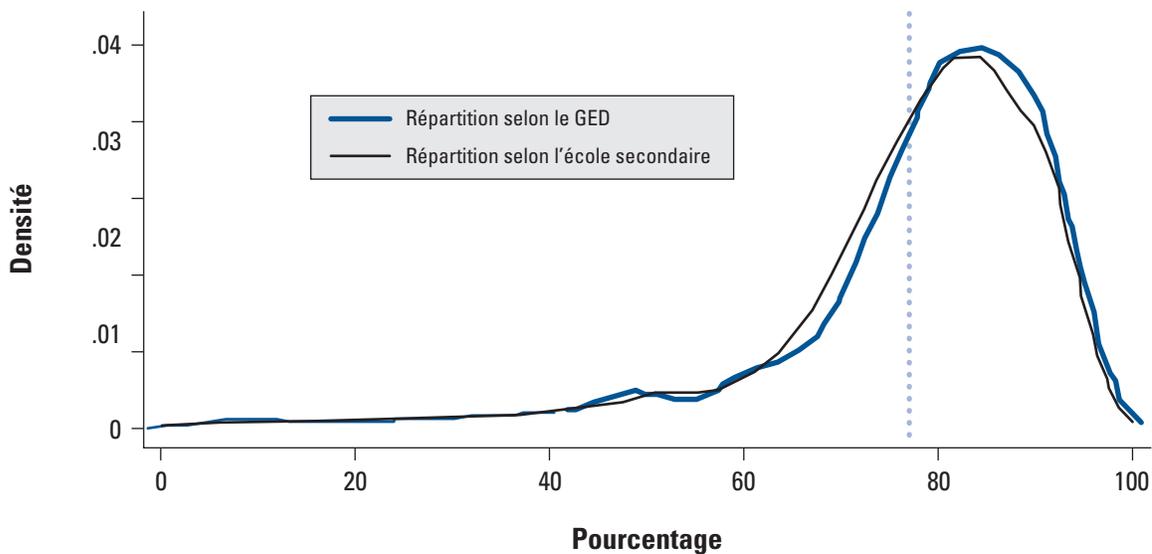
Collège Holland, répartition selon la performance, 2005 à 2008



Noyau = epanechnikov, largeur de la bande = 3,37

FIGURE 4

Répartition selon la performance au CCNÉ, 2005 à 2008



Noyau = epanechnikov, largeur de la bande = 2,12

? En quoi la performance est-elle fonction de l'âge, du sexe ou du type de programme pour les apprenants dotés d'un certificat GED, comparativement aux apprenants titulaires d'un diplôme d'études secondaires? Existe-t-il un écart entre les résultats à l'Î.-P.-É. et en N.-É.?

Les deux ensembles de données comprenaient de vastes fourchettes d'âge de 18 à plus de 65 ans et elles ont été regroupées dans des catégories plus petites, soit de 16 à 25 ans, de 26 à 35 ans, et de 46 à 55 ans et plus. Dans les deux établissements, la cohorte des titulaires d'un certificat GED était davantage représentée dans les cohortes les plus âgées et l'écart entre les moyennes d'âge des titulaires d'un certificat GED et des apprenants titulaires d'un diplôme d'études secondaires était statistiquement significatif.

Collège Holland

La comparaison entre la performance des titulaires d'un certificat GED et des diplômés de l'école secondaire selon l'âge (voir la figure 5) au Collège Holland n'a révélé aucun écart statistiquement significatif, ni aucune tendance nette. On a noté une répartition aléatoire des moyennes dans chaque cohorte d'âge. En 2006, 2007 et 2008, les moyennes étaient plus élevées pour les cohortes plus âgées, alors qu'en 2005, les moyennes étaient plus élevées pour la cohorte la plus jeune, en ce qui concerne les titulaires d'un certificat GED. En 2005, 2006 et 2008, les moyennes des diplômés de l'école secondaire étaient plus élevées pour

les cohortes âgées de 26 à 35 ans, alors qu'en 2007, la cohorte la plus jeune avait une moyenne supérieure à la cohorte âgée de 26 à 35 ans. En 2008, c'est la cohorte la plus âgée qui a obtenu la moyenne la plus élevée; cependant, l'échantillon était petit cette année là.

Au Collège Holland, on a examiné la variation des moyennes en fonction du sexe : 1) hommes/femmes; 2) femmes titulaires d'un certificat GED/diplômées de l'école secondaire; et 3) hommes titulaires d'un certificat GED/diplômés de l'école secondaire. En 2005, un écart de 10 % a été observé entre les femmes et les hommes (voir la figure 6), mais pour les autres années, il y avait peu de variations. La performance des hommes dotés d'un certificat GED était supérieure à celle des hommes titulaires d'un diplôme d'études secondaires en 2006 et en 2007. La performance des hommes titulaires d'un diplôme d'études secondaires avait tendance à être supérieure à celle des femmes titulaires d'un diplôme d'études secondaires, et la performance des hommes dotés d'un certificat GED était également supérieure à celle des femmes dotées d'un certificat GED en 2006 et en 2007. Soumise à un test t, cette variation dans la tendance n'était pas statistiquement significative.

Le Collège Holland a utilisé un système de classement dans le cadre du processus d'admission; le rang de l'apprenant a été pris en compte dans l'analyse. Un coefficient de corrélation de Pearson a été utilisé pour déterminer s'il existait une corrélation entre la performance et le classement; ou entre la performance et l'âge; ou la performance et le type d'attestation. Aucune corrélation statistiquement significative n'a été observée dans ces catégories.

FIGURE 5

Moyennes au Collège Holland selon la cohorte d'âge et l'année d'étude pour les deux catégories d'attestation

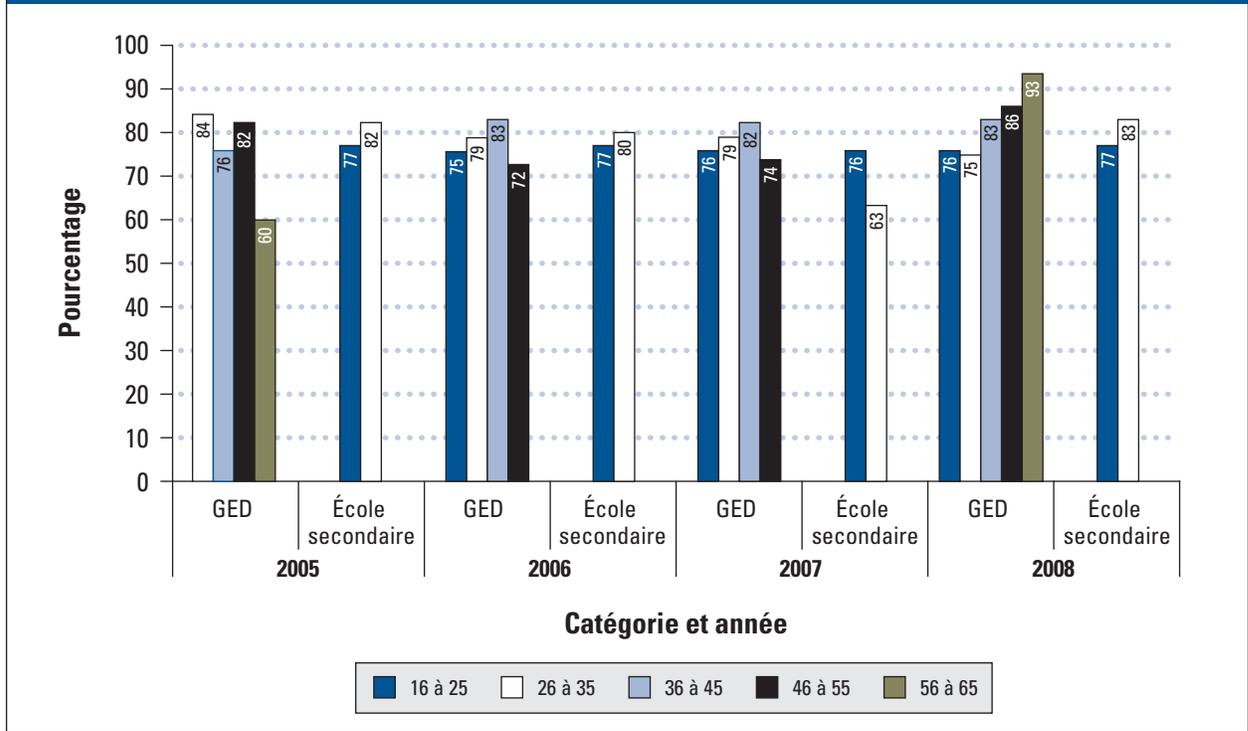


FIGURE 6

Collège Holland, moyennes des performances selon le sexe, la catégorie de diplôme et l'année

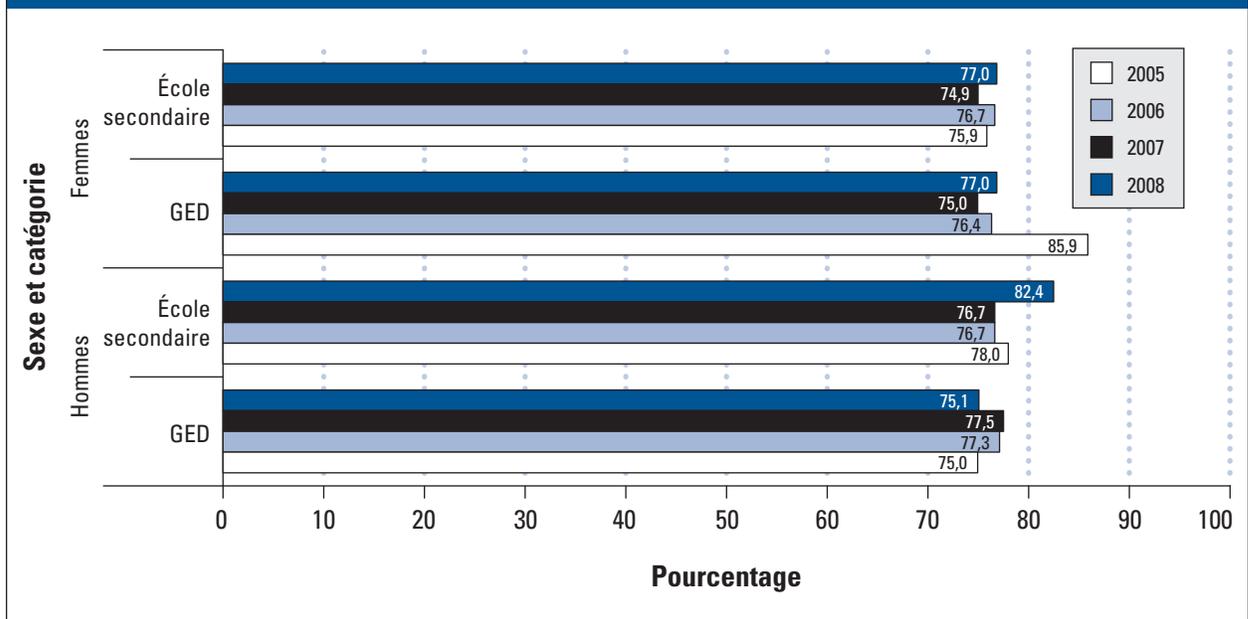


FIGURE 7

CCNÉ, moyennes selon la cohorte d'âge et l'année d'étude pour les deux catégories d'attestations

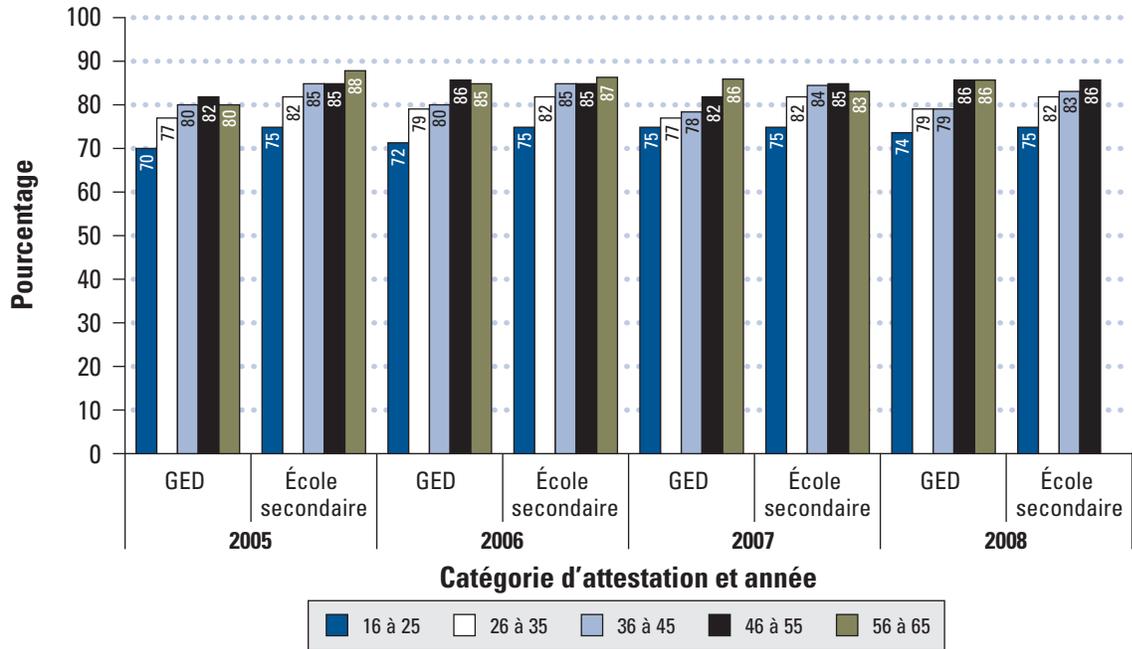
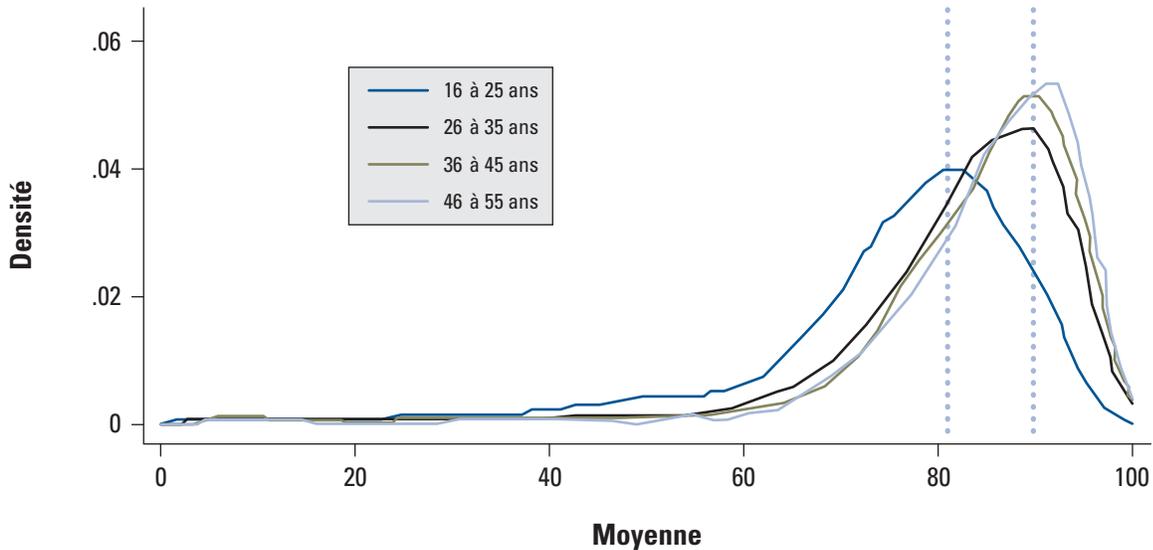


FIGURE 8

CCNÉ, répartition de la performance pour les quatre plus jeunes cohortes, 2005 à 2008



Noyau = epanechnikov, largeur de la bande = 1,3335

Collège communautaire de la Nouvelle-Écosse

Pour les apprenants au CCNÉ, on a observé que les moyennes augmentaient généralement avec l'âge des cohortes, mais qu'elles étaient moins élevées dans le cas de la cohorte plus âgée, et une baisse pour la cohorte la plus âgée en 2005, 2007 et 2008. Dans les deux catégories et pour chaque année, la cohorte la plus jeune, âgée de 16 à 25 ans, obtenait des moyennes plus basses que toutes les autres cohortes (voir la figure 7). Un test t effectué à l'égard de l'écart entre la cohorte la plus jeune³ et de tous les autres apprenants plus âgés a révélé qu'il s'agissait d'un écart statistiquement significatif et que les apprenants plus âgés réussissaient mieux que les apprenants plus jeunes, quel que soit le type d'attestation.

Pour explorer de manière plus approfondie l'influence de l'âge selon le type d'attestation, chaque cohorte d'âge a été analysée selon l'attestation obtenue. En observant les différentes catégories d'âge, on observe que les moyennes des apprenants diplômés de l'école secondaire était nettement plus élevées que celles des apprenants dotés d'un certificat GED, et que cet écart était encore plus marqué pour les cohortes des 16 à 25 ans et des 36 à 45 ans, mais qu'il était moins important pour la cohorte des 46 à 55 ans et inexistant pour la cohorte des 56 à 65 ans (voir la figure 8). Un test t visant à déterminer la signification

statistique a montré que la performance des apprenants diplômés de l'école secondaire était supérieure à celle des apprenants dotés d'un certificat GED pour les cohortes des 16 à 25 ans⁴, des 26 à 35 ans⁵ et des 36 à 45 ans⁶, mais que cet écart significatif disparaissait pour les deux cohortes les plus âgées. Pour illustrer cet état de chose, un graphique de la répartition a été tracé pour les cohortes des 16 à 25 ans, des 26 à 35 ans et des 46 à 55 ans (voir la figure 8).

Cette répartition comprend tous les individus sur la période de quatre ans. La cohorte la plus jeune se situe à gauche des deux cohortes plus âgées, et la pointe de la répartition est d'environ 81 %; les pointes de l'axe de la performance pour les autres cohortes se situent environ à 90 %, note indiquée par une ligne de référence.

On remarque un écart constant entre les notes des hommes et des femmes (voir la figure 9). La performance des femmes est de quatre points de pourcentage plus élevée que celle des hommes pour les deux catégories d'attestation pour les quatre années étudiées. Un test t a déterminé que cet écart était statistiquement significatif, les notes des hommes⁷ étant plus faibles que celles des femmes.

Le sexe et l'âge ayant tous deux une incidence sur la performance, les hommes et les femmes ont été partagés en cohortes d'âge pour permettre d'autres comparaisons. Un test t a démontré que les femmes⁸ âgées de 16 à 25 ans avaient des notes

³ $t = -40,5374$ (29492), $p < 0,000$

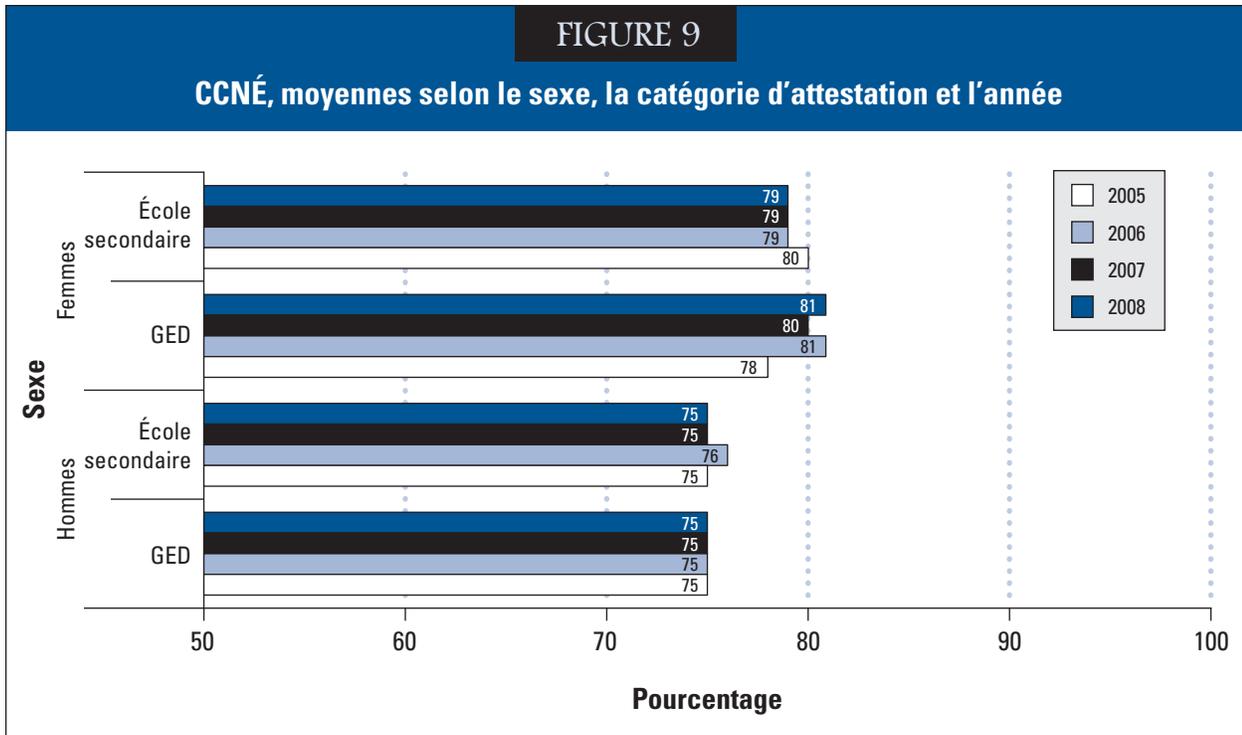
⁴ $t = -3,08$ (19232), $p < 0,0021$

⁵ $t = -6,05$ (5116), $p < 0,00$

⁶ $t = -6,51$ (2346), $p < 0,00$

⁷ $t = -22,13$ (29602), $p < 0,000$

⁸ $t = -20,0$ (12,327), $p < 0,00$



plus faibles que les femmes âgées de 26 à 35 ans. Comparées aux femmes âgées de 36 à 45 ans, les femmes⁹ de moins de 25 ans avaient des notes plus basses, et cette tendance a aussi été observée quand la cohorte de femmes la plus jeune a été comparée aux cohortes des 46 à 55 ans¹⁰ et des 56 à 65 ans¹¹. La tendance était identique chez les hommes lorsqu'on les comparait par cohortes d'âge. Les hommes de moins de 25 ans avaient des moyennes plus faibles que les hommes de la cohorte des 26 à 35 ans¹², des 46 à 55 ans¹³ et des 56 à 65 ans¹⁴. Une comparaison des moyennes selon le sexe et la cohorte d'âge est présentée à la figure 10. Les moyennes augmentent avec l'âge de la cohorte, quel que soit le sexe.

⁹ $t = -19,5 (11,072), p < 0,00$

¹⁰ $t = -17,5 (10,088), p < 0,00$

¹¹ $t = -3,68 (9,238), p < 0,01$

¹² $t = -18,5 (12,763) p < 0,00$

¹³ $t = -14,2 (11,283), p < 0,00$

¹⁴ $t = -12,3 (10,788), p < 0,00$

La répartition selon le sexe, par groupe de programmes, représente un aspect à considérer,

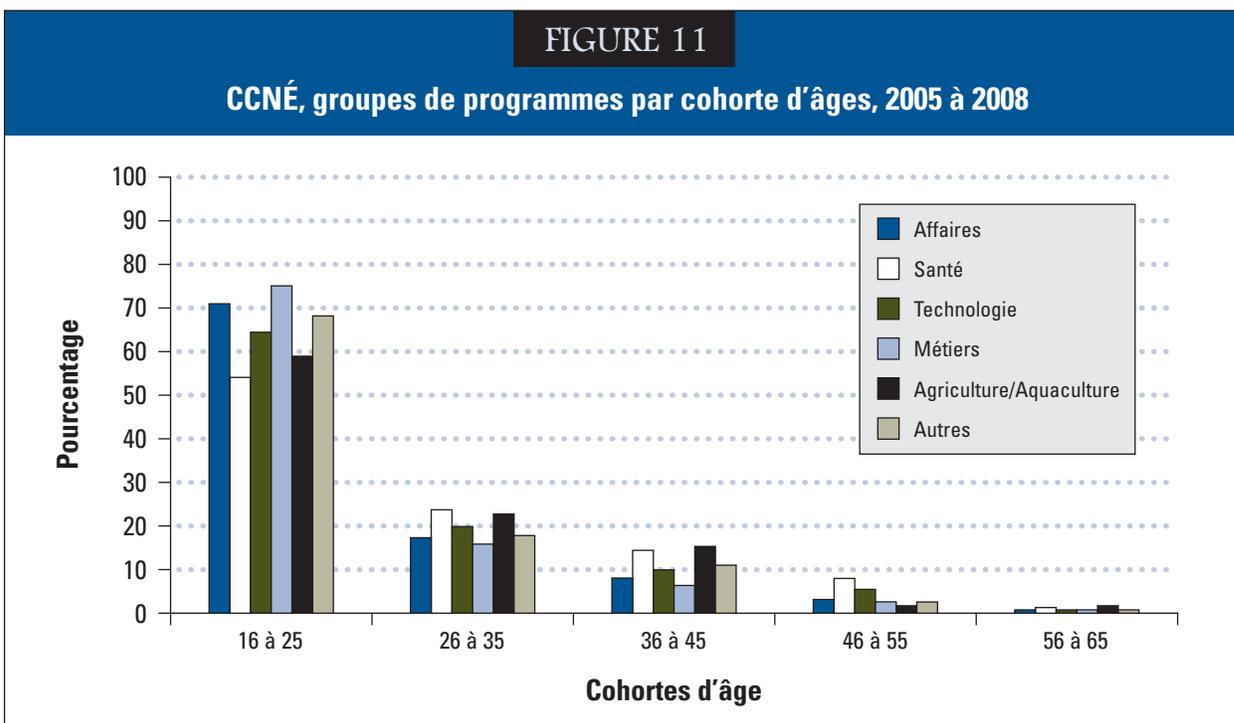
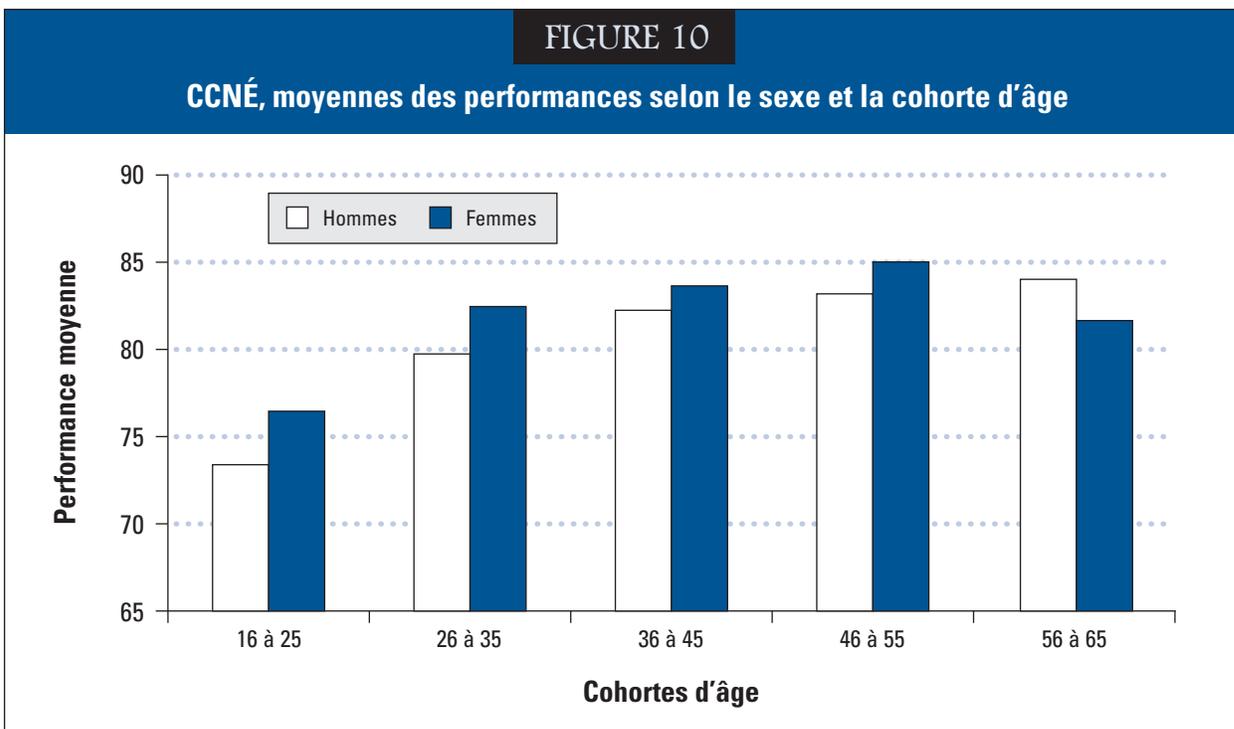
TABLEAU 5

CCNÉ, répartition selon le sexe, par groupe de programme

	Hommes (%)	Femmes (%)
Affaires	35	65
Santé	11	89
Technologie	60	40
Métiers	83	17
Agriculture/ Aquaculture	46	54
Autres	33	67

compte tenu du fait que les hommes dominent dans les métiers et que les femmes dominent dans les professions de la santé (voir le tableau 5).

Les tendances en ce qui concerne le choix de programmes au CCNÉ selon le sexe correspon-
daient à la répartition selon le sexe dans des secteurs semblables. On retrouvait une majorité



de femmes dans le groupe Santé, alors que les groupes Technologie et Métiers comptaient entre 60 % et 80 % d'hommes (Statistique Canada, 2007). C'est au sein des groupes Métiers et Affaires que la cohorte la plus jeune était la plus représentée, mais elle était la moins représentée dans le groupe Santé. C'est la cohorte des 26 à 35 ans qui était la plus représentée dans ce groupe (voir la figure 11).

Comme l'âge avait une incidence sur la performance, une analyse de la cohorte la plus jeune, selon le sexe et le groupe de programmes, a été effectuée pour déterminer les écarts de performance au sein de cette sous-population. Les hommes et les femmes étaient divisées selon le type d'attestation (par exemple, les hommes titulaires d'un certificat GED de moins de 25 ans et les hommes titulaires d'un diplôme d'études secondaires de moins de 25 ans). Ces variables ont été soumises à un test t selon le groupe de programmes. L'analyse a démontré qu'il n'existait pas d'écart entre la performance des femmes de moins de 25 ans titulaires d'un certificat GED ou d'un diplôme d'études secondaires, ou entre les hommes dans les groupes Métiers ou Autres quel que soit le type d'attestation. Dans les groupes Affaires¹⁵ et Technologie¹⁶, les écarts entre les moyennes des hommes diplômés de l'école secondaire et des hommes titulaires d'un certificat GED étaient statistiquement significatifs, avec un intervalle de confiance de 95 %; les hommes diplômés de l'école secondaire avaient des

moyennes plus élevées. Cependant, dans le groupe Santé¹⁷, l'écart entre les performances était statistiquement significatif avec un intervalle de confiance de 95 %, et cette fois, les moyennes des hommes titulaires d'un certificat GED étant plus élevées que celles des hommes diplômés de l'école secondaire. De même, avec un intervalle de confiance de 90 %, les moyennes des hommes diplômés de l'école secondaire étaient plus élevées que celles des hommes dotés d'un certificat GED en Agriculture/Aquaculture¹⁸; cependant, le groupe de programmes Agriculture/Aquaculture ne comptait qu'une faible proportion de jeunes apprenants.

Dans la plus jeune des cohortes d'âges, il y avait des écarts entre les performances des hommes et des femmes¹⁹, quelle que soit la catégorie d'attestation, et ces écarts étaient statistiquement significatifs, avec un intervalle de confiance de 95 %, ce qui correspondait aux conclusions globales sur les écarts selon le sexe. Les femmes réussissaient mieux que les hommes dans chaque groupe de programmes dans cette cohorte d'âge (voir la figure 12).

¹⁵t=0,03 (1541), p<0,05

¹⁶t=-3,86 (2781), p<0,00

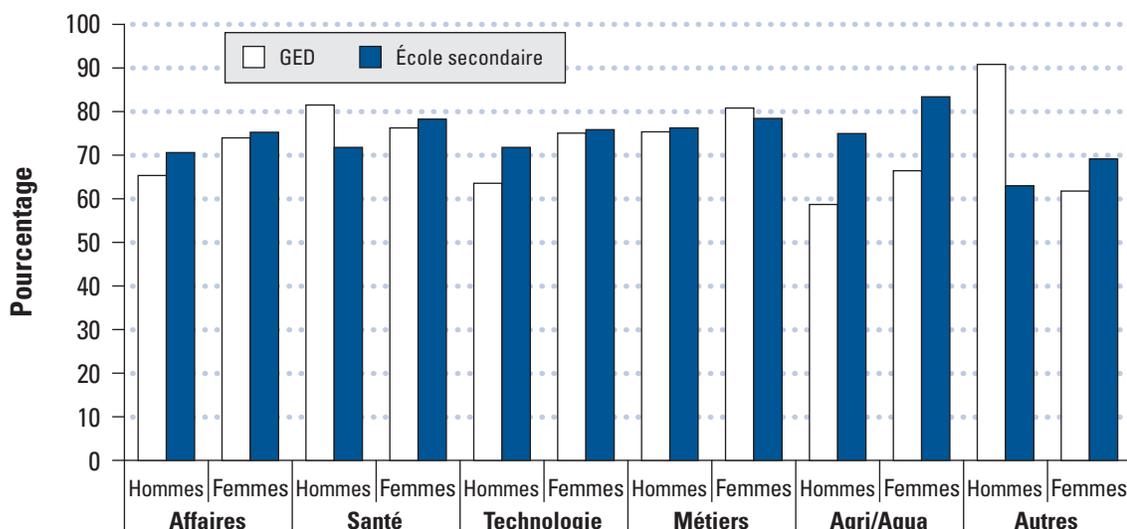
¹⁷t = 1,78 (373), p<0,08

¹⁸t = 1,82 (32), p<0,08

¹⁹t = -13,15 (18371), p<0,000

FIGURE 12

CCNÉ, 16 à 25 ans, moyennes par catégorie de diplôme, sexe et type de programme



Hommes et femmes; moyennes des titulaires de certificat GED et de D.E.S. selon le type de programme

Discussion

Les inscriptions des étudiants dans les deux établissements montrent que la majorité d'entre eux suivent un cheminement d'apprentissage traditionnel et entrent au collège après l'école secondaire.

? Le certificat GED est-il comparable à un diplôme d'études secondaires à titre de prédicteur des résultats au collège?

Comme les résultats l'indiquent, la performance des apprenants possédant un certificat GED était comparable à celle des apprenants diplômés de l'école secondaire au Collège Holland; cela est sans doute dû au processus d'admission fondé sur le mérite. Même si les apprenants dotés

d'un certificat GED étaient généralement plus âgés, parmi la population étudiante du Collège Holland, leur performance était aussi bonne.

Les apprenants titulaires d'un certificat GED étaient également plus âgés au CCNÉ. Dans cet établissement, la répartition des moyennes des apprenants titulaires d'un certificat GED était presque identique à celle des apprenants issus de l'école secondaire, et aucun écart statistiquement significatif n'a été relevé entre leurs résultats académiques. Ces conclusions sont demeurées les mêmes pour les quatre années de données examinées, aussi, il est peu probable que la tendance change. Cependant, certains écarts ont été observés dans les notes moyennes de sous-populations de cohortes d'âge et de sexe. Ces résultats invalident les perceptions selon lesquelles le certificat GED ne serait pas tout à fait l'équivalent d'un diplôme d'études secondaires.

Bien que la population étudiante titulaire d'un certificat GED soit différente sur le plan de ses caractéristiques et des choix de programmes, les écarts entre les performances moyennes sont minimaux. Ce sont là des résultats positifs qui viennent appuyer le financement de programmes d'études en vue de l'obtention d'un certificat GED pour les adultes qui ne possèdent pas de diplôme d'études secondaires, afin d'améliorer les possibilités qui s'offrent à eux sur le plan éducationnel et professionnel.

? En quoi la performance est-elle fonction de l'âge, du sexe ou du type de programme pour les apprenants dotés d'un certificat GED, comparativement aux apprenants titulaires d'un diplôme d'études secondaires? Existe-t-il un écart entre les résultats à l'Î.-P.-É. et en N.-É.?

En dépit des différences quant à la taille des établissements, leurs procédures d'admission et la proportion des étudiants titulaires d'un certificat GED, des résultats semblables ont été obtenus dans les deux provinces. Par conséquent, cela démontre de façon assez fiable que la performance des étudiants titulaires d'un certificat GED est aussi bonne que celle des titulaires d'un diplôme d'études secondaires.

L'analyse a montré que la performance des apprenants plus âgés était supérieure à celle des apprenants plus jeunes, quel que soit le sexe. Le manque de compétences et d'expérience de vie peut avoir un effet négatif sur la performance

des apprenants plus jeunes, alors que l'expérience de travail des apprenants plus âgés peut jouer en leur faveur. Parmi toutes les cohortes d'âges, c'est la cohorte des 16 à 25 ans qui a obtenu les moyennes les plus faibles, alors que la cohorte des 46 à 55 ans obtenait les moyennes les plus élevées. La performance des hommes plus jeunes titulaires d'un certificat GED était moins bonne que celle des hommes plus âgés titulaires d'un certificat GED; de même, la performance des hommes plus jeunes titulaires d'un certificat GED n'était pas aussi bonne que celle de leurs homologues diplômés de l'école secondaire appartenant au même groupe d'âge. La performance des femmes était supérieure à celle des hommes, et celle des femmes plus âgées était supérieure à celle des femmes plus jeunes.

On pourrait améliorer la performance moyenne des étudiants titulaires d'un certificat GED en améliorant la performance des jeunes étudiants, hommes et femmes. Tokpah & Padak's (2003) ont déterminé qu'une formation de rattrapage était plus nécessaire pour les jeunes apprenants titulaires d'un certificat GED que pour les apprenants issus de l'école secondaire à la *Kent State University*. Pour être rentable, cette formation de rattrapage doit être fondée sur des renseignements diagnostics clairs.

La performance moyenne supérieure des femmes est une conclusion très importante. La performance des femmes étant supérieure à celle des hommes pour toutes les années et les deux catégories d'attestation, l'influence du sexe était indéniable. Les femmes appartenant aux catégories plus âgées réussissaient bien au collège alors que les hommes

de toutes les cohortes d'âge, quel que soit le type d'attestation qu'ils possédaient au moment de leur admission, avaient plus de difficultés dans leurs études postsecondaires. Les hommes plus jeunes titulaires d'un certificat GED étaient plus susceptibles d'avoir une performance médiocre; des mesures préventives pourraient être prises dans le cadre de la préparation en vue d'obtenir le certificat GED afin de s'assurer que ceux-ci possèdent de solides connaissances et compétences de base. Les raisons pour lesquelles la performance des femmes était supérieure à celle des hommes peuvent être liées à leur bagage d'études, à leur capacité de résoudre des problèmes, ou tout simplement à leur plus grande motivation une fois admises au collège, mais ce ne sont là que des hypothèses qui doivent être étudiées davantage avant qu'on ne prenne des décisions en matière de politiques ou de programmes.

Au CCNÉ, au sein des groupes de programmes, la performance des titulaires d'un diplôme d'études secondaires était supérieure à celle des titulaires d'un certificat GED en Technologie et en Agriculture/Aquaculture, mais il n'existait pas d'écarts statistiquement significatifs entre leurs performances dans les quatre autres groupes de programmes. Parmi les hommes et les femmes de la cohorte des 16 à 25 ans, la performance des hommes titulaires d'un certificat GED était plus faible dans les groupes Affaires et Technologie. Il n'est pas facile de déterminer pourquoi ces deux groupes de programmes posent davantage problème aux jeunes hommes titulaires d'un certificat GED. Ce résultat est d'autant plus surprenant que la performance des femmes titulaires d'un certificat GED et de

celles possédant un diplôme d'études secondaire dans cette cohorte d'âge était systématiquement supérieure à celle des hommes. Les étudiants des deux sexes devaient répondre aux mêmes critères d'admission, mais on ignore si les femmes ont été plus nombreuses que les hommes à suivre des cours préparatoires. On ne sait pas non plus si les performances médiocres étaient liées à la faiblesse des notes obtenues pendant les études menant au certificat GED ou au diplôme d'études secondaires. Les éléments communs aux groupes de programmes Affaires et Technologie pourraient être examinés afin de déterminer si des compétences de base supplémentaires, comme l'aptitude à résoudre des problèmes, des compétences en mathématiques, ou des aptitudes générales en écriture, pourraient être incorporées aux programmes, ou si des programmes supplémentaires pourraient être offerts aux étudiants qui obtiennent des résultats médiocres. La présence dans les collèges d'étudiants mal préparés peut accroître les coûts, aussi bien pour les étudiants que pour les établissements.

La présente recherche n'avait pas non plus pour but de déterminer comment les apprenants sélectionnent leur programme d'études, mais on remarque une tendance nette quant à la répartition selon l'âge et le sexe pour tous les programmes, et elle correspond aux données de Statistique Canada sur la répartition selon le sexe par secteur d'emploi. Cependant, on pourrait accorder plus d'attention au programme de cours et à la gestion de classe dans le cas des programmes ayant une forte proportion d'hommes âgés de moins de 25 ans et possédant un certificat GED. Étant donné que les groupes Affaires et Technologie ont été

choisis par plus d'hommes que de femmes par un plus grand nombre d'étudiants appartenant à la cohorte plus jeune, ces deux facteurs pourraient avoir un impact sur leur performance dans l'avenir. La performance inférieure de la cohorte plus jeune au CCNÉ peut aussi être attribuable aux attitudes et aux comportements qui sont décrits dans la littérature portant sur les apprenants post-boomers (Baycich, 2003; George & Schaefer, 2002; Golden, 2003) qui croient parfois que tout leur est dû et qui sont moins motivés à apprendre (Zhang et al., 2009).

Une constatation à laquelle on ne s'attendait guère est la présence relativement faible des étudiants titulaires d'un certificat GED au collège communautaire dans les deux provinces. Plus de 1 100 examens au total sont passés chaque année en vue de l'obtention du GED dans les deux provinces (*American Council on Education, 2007; American Council on Education, 2008*), cependant, le taux de transition vers les collèges communautaires dans les deux provinces n'est que d'approximativement 40 %, alors que selon les estimations de l'*American Council on Education* responsable de l'administration du test du GED et du suivi des données, 60 % des titulaires d'un certificat GED fréquentent ensuite un collège (*American Council on Education, 2007*). Il se peut que les titulaires d'un certificat GED se joignent à la population active, ou qu'ils s'inscrivent à l'université, mais il se peut également qu'ils fassent une demande d'admission dans les collèges et que ces établissements ne les acceptent pas. Moins de 7 % de la population des apprenants ont été admis avec un certificat GED dans les deux établissements, ce qui représente un faible taux, compte tenu du fait

que ces deux établissements ont pour mandat le perfectionnement de la main-d'œuvre.

Lors de discussions avec ces deux établissements au sujet de ces données, le Collège Holland a reconnu que le processus compétitif pouvait entraîner le refus des demandeurs qui n'avaient qu'un certificat GED et pas de crédits supplémentaires de l'école secondaire, car le processus de classement est cumulatif, plus une personne a fait d'études, mieux elle se classe. Cependant, le Collège Holland réserve 20 % des places dans tous les programmes aux apprenants adultes afin d'offrir aux demandeurs qualifiés la possibilité de poursuivre des études. Au CCNÉ, les apprenants qui présentent une demande avec un certificat GED sont encouragés à suivre des programmes de mise à niveau supplémentaires afin d'acquérir une base plus solide pour l'apprentissage post-secondaire. Les deux établissements ont indiqué qu'il pouvait y avoir d'autres apprenants titulaires d'un certificat GED au sein de l'établissement qui n'ont pu être repérés dans les données; par exemple, si un apprenant titulaire du GED avait fait des études plus poussées, il aurait été classé dans une autre catégorie d'admission et il ne serait indiqué nulle part qu'il était titulaire d'un certificat GED. Signalons au passage que les deux bureaux d'admission ont exprimé des préoccupations au sujet des capacités des apprenants titulaires d'un certificat GED dans les programmes post-secondaires, ce qui illustre bien la perception selon laquelle le certificat GED n'est pas véritablement l'équivalent académique du traditionnel diplôme d'études secondaires (George & Schaefer, 2002; Golden, 2003; Kurlaender, 2005). Si de telles perceptions perdurent et si l'on continue à penser

que les titulaires d'un certificat GED ne sont pas capables de réussir aussi bien que les apprenants issus de l'école secondaire, cela pourrait avoir une incidence sur le taux d'admission.

En moyenne, les étudiants titulaires d'un certificat GED et d'un diplôme d'études secondaires réussissent aussi bien les uns que les autres; il existe certains écarts attribuables à l'âge, au sexe et au programme, mais ces variations existent également chez les diplômés de l'école secondaire. Il se peut que les perceptions générales à l'égard de la performance des titulaires d'un certificat GED soient en fait fondées sur des attitudes et des comportements observés par les professeurs dans les classes, plutôt que sur des données empiriques. On a déjà fait état des perceptions négatives des professeurs à l'égard des apprenants adultes au Collège Holland (Penner & Sutton, 2007); certains professeurs étaient d'avis que les apprenants provenant d'un programme de mise à niveau réussissaient moins bien dans leurs études postsecondaires. Il a été démontré que ces perceptions étaient directement liées quelques incidents où un professeur avait eu une expérience négative avec un apprenant adulte, laquelle avait influencé sa perception de tous les apprenants adultes (Penner & Sutton, 2007).

Les politiques en matière de mise à niveau des adultes, notamment le financement par RHDCC du développement des compétences, soutiennent le principe du certificat GED comme attestation « terminale » (Service Canada, 2006). Ceci peut être renégocié avec l'apprenant une fois le certificat GED obtenu; cependant la question de savoir si le certificat GED est ou

non une attestation terminale est laissée à la discrétion des administrateurs locaux qui peuvent estimer, ou non, que le certificat GED est l'équivalent d'un diplôme permettant l'accès aux études postsecondaire. Depuis 2006, la responsabilité du programme de développement des compétences a été transférée aux deux provinces. On ignore si la pratique qui consiste à relier les subventions liées au développement des compétences à un certificat GED « final » continuera. Si cette pratique se maintient, cela pourrait créer des obstacles potentiels pour les apprenants titulaires d'un certificat GED qui voudraient accéder à l'enseignement supérieur.

Dans l'ensemble, le taux de succès des apprenants dans les deux établissements représente un résultat positif. Dans les deux établissements, les courbes de répartition indiquaient que la majorité des apprenants avaient obtenu une note moyenne se situant dans la fourchette allant de 70 % à 100 %, dans tous les cours suivis, et on observait une queue réduite mais longue à la gauche de la courbe de répartition. Ce succès des apprenants est attribuable aux stratégies d'intervention mises en œuvre par les deux établissements afin de s'assurer que les étudiants aient le soutien dont ils ont besoin pour atteindre leurs objectifs d'apprentissage.

Sommaire

Une proportion importante d'adultes à l'Î.-P.-É. et en N.-É. n'ont pas de diplôme d'études secondaires. Parmi les solutions de recyclage figure le certificat GED, qui offre aux adultes l'attestation requise pour obtenir un meilleur emploi et poursuivre leurs études. Les collèges communautaires à l'Î.-P.-É. et en N.-É.

proposent des cours préparatoires en vue de l'obtention du certificat GED, qui sont financés et administrés par les gouvernements fédéral et provinciaux. La présente recherche visait à examiner la question de savoir si les étudiants titulaires d'un certificat GED réussissaient aussi bien que ceux issus des écoles secondaires dans les programmes des collèges communautaires, corroborant ainsi la stratégie visant à permettre aux adultes de se recycler pour obtenir au moins l'équivalent d'une école secondaire.

L'étude avait pour but de déterminer l'écart, le cas échéant, entre la performance académique des apprenants possédant un diplôme d'études secondaires et celle des titulaires d'un certificat GED dans deux établissements postsecondaires, le Collège Holland à l'Île-du-Prince-Édouard et le Collège communautaire de la Nouvelle-Écosse en Nouvelle-Écosse. Les résultats ont démontré que les étudiants titulaires d'un certificat GED réussissaient en moyenne aussi bien que les étudiants issus de l'école secondaire, même s'il y avait certaines variations selon le sexe et le programme.

Sur le plan des politiques, l'étude confirme le bien-fondé d'une politique visant à soutenir l'obtention d'un certificat GED chez les apprenants adultes dans les deux provinces comme possibilité de reprendre les études. Cependant, alors que 18 % de la population active ne possède pas de diplôme d'études secondaires, c'est à un rythme très lent que les adultes obtiennent un certificat GED, puisqu'à peine 1 100 personnes environ l'obtiennent chaque année dans les deux provinces.

Le cheminement d'apprentissage traditionnel, qui consiste à passer de l'école secondaire à l'apprentissage postsecondaire, est toujours la voie la plus courante pour les apprenants. Il se peut que les apprenants titulaires d'un certificat GED ne soient pas attirés par l'enseignement supérieur si les politiques d'admission des établissements favorisent les titulaires d'un diplôme d'études secondaires, et si les professeurs et les employés de ces établissements continuent de croire que les titulaires d'un certificat GED ne réussiront pas aussi bien que les diplômés de l'école secondaire. L'étude fondée sur des données administratives a démontré que la proportion des titulaires d'un certificat GED qui passe au collège communautaire avoisine 40 %, alors que les projections américaines avoisinent 60 %. Ceci semble indiquer que les établissements doivent être renseignés sur le potentiel de ces étudiants, qui certes sont peut-être plus âgés, mais arrivent au collège armé de maturité et d'expérience de travail, en plus de réussir tout aussi bien que les autres. Les politiques dans les établissements doivent assurer l'égalité d'accès aux demandeurs titulaires d'un certificat GED, et leur offrir les mêmes possibilités et le même encouragement. Les provinces et les établissements devront peut-être revoir leurs politiques de sensibilisation pour attirer d'éventuels étudiants titulaires d'un certificat GED.

En se fondant sur ces résultats, les mêmes facteurs de risque, soit le fait d'être un homme et d'être jeune, s'appliquent aussi bien aux apprenants diplômés de l'école secondaire qu'à ceux qui sont titulaires d'un certificat GED. Les collèges peuvent prévoir des programmes enrichis, de même que des cours complémentaires pour les matières

essentielles à l'intention de ces étudiants moins bien préparés, afin de faire en sorte qu'ils réussissent à obtenir leur diplôme.

Pour ceux qui n'ont pas terminé l'école secondaire, les perspectives d'emploi sont médiocres. Cependant, même pour ceux qui ont obtenu le certificat GED, les emplois disponibles sont limités. Par conséquent, pour les personnes qui ont fait preuve d'initiative et obtenu un certificat GED, un counselling professionnel pourrait rendre plus attirantes les études supérieures. Actuellement, dans le cadre du programme de développement des compétences, on considère le certificat GED comme un diplôme final. De futures politiques pour les organismes de financement qui appuient

l'apprentissage des adultes pourraient revoir le principe du certificat GED comme objectif « final » de l'apprentissage des adultes. Les politiques devraient reconnaître le certificat GED comme une possibilité d'avancement professionnel, ouvrant aux adultes les portes des programmes postsecondaires. Pareille reconnaissance encouragerait l'apprentissage continu; en utilisant le certificat GED comme une attestation permettant d'accéder à l'enseignement postsecondaire, on offrirait du même coup la possibilité d'un emploi de longue durée aux personnes qui n'ont pas obtenu le traditionnel diplôme d'études secondaires dès leur première tentative.

Références

- American Council on Education. (2007). *2007 GED Statistical Report* American Council on Education.
- American Council on Education. (2008). *2008 GED Statistical Report* American Council on Education.
- American Council on Education. (2009). *History of the GED tests*. Retrieved 09/24, 2009, from <http://www.acenet.edu/Content/NavigationMenu/ged/about/history.htm>
- American Council on Education. (2010). *GED Fact Sheet*. Retrieved 30-10-2009, 2009, from http://www.acenet.edu/Content/NavigationMenu/ged/pubs/GED_Testing_Program_FactSheet_20092.pdf
- Baycich, D. (2003). GED Grads in College: Building Awareness. *Adult Learning*, 14(3), 5–7.
- Bozick, R., & DeLuca, S. (2005). Better Late Than Never? Delayed enrollment in the High School to College transition. *Social Forces*, 84(1), 527–550.
- Brimelow, P. (2001). Diploma Missing. *Forbes*, 167(13), 94–94.
- edu'ers.com. GED Canada. Retrieved 1/22/2010, 2010, from http://www.eduers.com/GED/GED_Canada.htm
- Fratt, L. (2004). GED Rates Rise. *District Administration*, 40(8), 10–10.
- George, C., & Schaefer, L. (2002). *General academic achievement of adult High School dropouts* No. 1). Washington, D.C.: American Council on Education.
- Golden, S. (2003). Self-Efficacy: How Does It Influence Academic Success? *Adult Learning*, 14(3), 14–16.
- Human Resource and Skills Development Canada, & Statistics Canada. (2003). *Building on our Competencies: Canadian Results of the International Adult Literacy and Skills Survey* No. Catalogue no. 89-617-XIE. Ottawa, Canada: Statistics Canada.
- Institutional Research, H. C. (2006). *New student survey for Adult and Community Education 2006*. Charlottetown, PE: Holland College.
- Institutional Research, H. C. (2007). *New student surveys for Adult and Community Education 2007*. Charlottetown, PE: Holland College.
- Institutional Research, H. C. (2008). *New student surveys for Adult and Community Education 2008*. Charlottetown, PE: Holland College.
- Kurlaender, M. (2005). *Do GED Holders Go To College? Differential Postsecondary Participation Among GED and Diploma Holders By Race and Family Background* American Sociological Association.
- Nova Scotia, & Labour and Workforce Development. (2009). *NSSAL – Labour and Workforce Development*. Retrieved 01-22, 2010, from <http://www.gonssal.ca/Adult-Learner/Write-My-GED/index.shtml>
- Office of Secretary of State for Business Innovation and Skills. (2009). *Skills for growth, The National skills strategy*. London: Office of Public Sector Information: Information Management Team.

- Penner, A., & Sutton, D. (2007). *Admissions Review: A Joint Project of Adult and Community Education and Holland College Admissions*. Charlottetown, PE: Holland College.
- President's Council of Economic Advisors. (July, 2009). *Preparing the workers of today for the jobs of tomorrow*. Washington, D.C.: Executive Office of the President Council of Economic Advisors.
- Prince Edward Island, & Department of Innovation and Advanced Learning. (2009). *Innovation and Advanced Learning: General Education and Development (GED)*. Retrieved 01-22, 2010, from <http://www.gov.pe.ca/ial/index.php3?number=1027895&lang=E>
- Service Canada. (2006). *4 Steps to applying for Skills Development*. Retrieved January 20th, 2010, 2010, from <http://svwebctr05005.bc.prv/epb/docs/SkillsDevelopment4Steps.doc>
- Song, W., & Hsu, Y. (2008). *Economic and noneconomic outcomes for GED credential recipients No. 2*. Washington, D.C: American Council on Education.
- Statistics Canada. (2009-12-11). *Highest level of educational attainment age 25–64*. Retrieved November 28, 2010, from <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/hlt/97-560/pages/page.cfm?Lang=E&Geo=PR&Code=01&Table=1&Data=Count&Sex=1&StartRec=1&Sort=2&Display=Page>
- Statistics Canada. (2007). *The Canadian Labour Market at a Glance*. Ottawa: Statistics Canada.
- Tokpah, C., & Padak, N. (2003). Academic Challenges. *Adult Learning*, 14(3), 8–10.
- U.S. Department of Education. (2005). High School Equivalency Program. *Education Daily*, 38(134), 6–6.
- Zhang, J., Han, M. E., & Patterson, M. (2009). *Young GED examinees and their performance on the GED tests No. 1*. Washington, D.C.: American Council on Education.

Annexe A

TABLEAU 1

Groupes de programmes au CCNÉ

Affaires	Santé	Agriculture/Aquaculture
<ul style="list-style-type: none"> • Administration des affaires – gestion • Administration des affaires • Applications de gestion • Certificat en gestion • Réparation de motocyclettes et de dispositifs de transmission d'énergie • Administration de bureau – gestion de l'information • Technologie de l'information – bureau • Services parajuridiques • Leadership aux loisirs • Gestion – Musique 	<ul style="list-style-type: none"> • Counseling en matière de toxicomanie • Soins continus • Assistant en soins continus • Assistance dentaire • Gestion de financement • Éducation des jeunes enfants • Assistant en éducation • Entrepreneur de pompes funèbres et embaumeur • Services à la personne • Laborantin médical • Technologue de laboratoire médical • Assistant de bureau de médecin • Transcription médicale • Technicien en pharmacie • Formation pratique en sciences infirmières 	<ul style="list-style-type: none"> • Aquaculture • Ressources forestières • Technologie d'horticulture et d'aménagement paysager • Horticulture et aménagement paysager • Horticulture – producteur • Horticulture – praticien • Technicien en aménagement paysager • Technologie de l'information – planification de l'aménagement paysager
Métiers	Technologie	Autres
<ul style="list-style-type: none"> • Technicien d'entretien d'aéronef • Entretien des appareils ménagers • Service de réparation d'automobiles • Pilote de l'aviation commerciale • Ébénisterie • Arts de la boulangerie et de la pâtisserie • Briquetage et maçonnerie • Certificat de charpenterie • Diplôme de charpenterie 	<ul style="list-style-type: none"> • Agent de régulation des vols • Arts de la communication appliqués • Génie architectural • Génie maritime de base • Technicien, fabrication de matériaux de synthèse • Cartographie • Technicien en génie civil • Technicien en informatique 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme d'anglais aux fins des études • Services de la restauration • Programme général d'arts et sciences (2) • Loi et sécurité • Esthétique • Sûreté

(À suivre)

(Suite)

TABLEAU 1		
Groupes de programmes au CCNÉ		
Métiers	Technologie	Autres
<ul style="list-style-type: none"> • Certificat de soudure • Cuisine • Cosmétologie • Arts culinaires • Réparateur de moteurs diesel – industriel et marine • Électricien – construction et industriel • Professionnel – service de chauffage • Chauffage, ventilation, réfrigération et climatisation • Réparation de matériel lourd • Construction lourde • Matériel lourd/camion • Matériel lourd/camion et transport • Opérateur et réparateur de matériel lourd • Opérateur de matériel lourd • Charpenterie – patrimoine • Soudure de tuyaux haute pression • Mécanicien industriel/ de chantier • Mécanicien industriel • Transformation et plaquage des métaux • Débosselleur de carrosseries de véhicules automobiles • Mécanicien réparateur de véhicules automobiles • Mécanicien de brûleurs à mazout • Métiers de la tuyauterie • Plomberie • Génie en matière d'énergie 4^e classe 	<ul style="list-style-type: none"> • Technicien en entretien et en réparation de matériel informatique • Technologie de gestion de la construction • Animation numérique • Dessin – technologie architecturale • Dessin – mécanique • Technologie électrique • Électromécanicien • Technicien en génie électrique • Technicien en génie électronique • Technologue en génie électronique • Génie de l'environnement • Technicien de SIG • Infographie et impression • Technicien d'entretien industriel • Technologie de l'information – fondements • Technologie de l'information • Bibliothèque et technologie de l'information • Usinage/technicien en commande numérique par ordinateur • Génie de fabrication • Secteur maritime – réglage industriel • Technicien en génie mécanique • Technicien en arpentage • Technologie – ressources en eau • Arts de la radio et de la télévision • Arts et sciences de l'enregistrement • Conception de pages Web 	

(À suivre)

(Suite et fin)

TABLEAU 1		
Groupes de programmes au CCNÉ		
Métiers	Technologie	Autres
<ul style="list-style-type: none">• Réfrigération et climatisation• Découpeur de viande – commerce de détail• Tôlier• Montage de tuyaux de vapeur – tuyautage• Réparation mécanique – transports• Travail sur câbles électriques• Soudure• Certificat de soudure• Soudure – Inspection et contrôle de la qualité• Diplôme de soudure• Fabrication d'articles en bois		