



Conseil ontarien
de la qualité de
l'enseignement supérieur

Un organisme du gouvernement de l'Ontario

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

Tanya S. Martini et Matt Clare
Université Brock



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
Site Web : www.heqco.ca
Courriel : info@heqco.ca

Citer ce document comme suit :

Martini, T. S. et M. Clare (2014). *Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?* Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.

Remerciements

Permettez-nous de remercier plusieurs personnes pour leur aide relativement au présent projet, y compris :

Tom Hall, qui était responsable de la création du portfolio électronique dans Sakai et Mike Brousseau, qui a participé à la mise au point des vidéocaptures d'écran et apporté son aide pour faire en sorte que le portefeuille en tant qu'outil fonctionne harmonieusement avec les autres volets de Sakai;

Barry Joe, directeur du centre de l'innovation pédagogique (CPI), et Phillip Wright, vice-recteur associé (STI) et dirigeant principal de l'information, qui ont fait progresser le projet;

Greg Finn, doyen à l'Université Brock, qui a pris part à la protection des ordinateurs nécessaires à la tenue de l'étude, de même que Mike Siolkowsky et Sam Montana de la STI, qui ont fait en sorte que ces ordinateurs étaient installés en temps opportun;

Amy Elder et Pauline Dawson des services d'aide à la carrière, qui ont participé à l'élaboration des mesures des résultats en fonction de l'emploi;

Mike Busseri et Angela Evans du département de psychologie, qui ont appuyé le recrutement au sein de leurs groupes de quatrième année;

Lesley Capuana, qui a pris part à l'exécution du projet, de même que l'ensemble des AR responsables de la collecte et du codage des données, dont (par ordre alphabétique) Carolyn Blank, Charles Davis, Regan Fitzgerald, Josh Hunter, Becky Judges et Ashley Rail;

Nick Dion et plusieurs réviseurs anonymes au COQES, qui ont formulé des propositions visant à améliorer la clarté du présent rapport en version définitive.

Table des matières

Résumé	4
Contexte.....	4
L'étude actuelle.....	4
Méthode et résultats	5
Conclusions	6
Contexte et examen de la documentation	8
Énonciation des RAFC importants	8
Enseignement aux étudiants de premier cycle à propos des RAFC	9
Évaluation de l'apprentissage des étudiants de premier cycle en ce qui touche les RAFC.....	11
Points de vue des établissements	11
Points de vue des étudiants.....	13
Perception des étudiants quant aux expériences qui favorisent l'apprentissage en fonction des compétences.....	15
Évaluation des perceptions des étudiants quant à la concrétisation des RAFC	16
Portfolios électroniques.....	16
Résumé de la présente étude	17
Méthode.....	18
Contexte de la présente étude.....	18
Mise au point et structure du portfolio électronique en fonction du SGA	18
Essai pilote.....	21
Participants	22
Procédure et documentation.....	22
Résultats et interprétation	25
Promouvoir les compétences	30
Portfolio électronique	32
Analyses préliminaires	34
Analyses principales	35
Limites de la présente étude	39
Conclusions et orientations ultérieures.....	40
Comment pouvons-nous améliorer la compréhension des étudiants quant à l'apprentissage en fonction des compétences?	41
Bibliographie	44

Liste des tableaux

Tableau 1 : Quatre habiletés fondamentales et ensembles connexes de compétences (Evers et al., 1998) ..	14
Tableau 2 : Description des vidéos et des mesures à l'appui.....	22
Tableau 3 : Perceptions des étudiants quant à l'importance accordée aux RAFC en fonction des cours	25
Tableau 4 : Perceptions des étudiants quant aux compétences acquises durant les études	26
Tableau 5 : Définition par les étudiants des principaux RAFC : Réponses axées sur le « quoi ».....	28
Tableau 6 : Définitions par les étudiants des principaux RAFC : Réponses axées sur le « comment ».....	29
Tableau 7 : RAFC choisis en vue de l'exercice Promouvoir ses compétences.....	31
Tableau 8 : Qualité des exemples : Pourcentage des étudiants dans chaque catégorie de codage.....	33
Tableau 9 : Qualité des réflexions : Pourcentage des étudiants dans chaque catégorie de codage.....	33
Tableau 10 : Pertinence perçue des étudiants par rapport à chaque devoir.....	34
Tableau 11 : Pourcentage d'étudiants nommant certains objectifs des chargés de cours en lien avec les devoirs.....	35
Tableau 12 : Expérience d'apprentissage à mettre en évidence dans l'offre d'emploi du RC, par situation ...	37
Tableau 13 : Expérience d'apprentissage à mettre en évidence dans l'offre d'emploi d'Excel, par situation ..	38
Tableau 14 : Perception des spécialistes en perfectionnement professionnel quant aux expériences d'apprentissage à privilégier	38

Liste des figures

Graphique 1 : Structure générale du portfolio électronique	19
Graphique 2 : Description de la situation ou de la tâche	20
Graphique 3 : Description des actions exécutées	20
Graphique 4 : Description des résultats	21
Graphique 5 : Réflexion sur les résultats	21

Résumé

Contexte

Ces derniers mois, les compétences acquises par les titulaires d'un grade universitaire au Canada ont alimenté bien des discussions dans les médias et chez les universitaires. Les enjeux soulevés se rapportent à trois volets. D'abord, on se demande si le Canada fait face à une « *pénurie de compétences* ». Bien que le Conference Board du Canada (2013a) ait fait valoir que c'est assurément le cas (et que les conséquences économiques à long terme seront graves), l'économiste Don Drummond et la Banque TD affirment dans des rapports que cette pénurie de compétences est essentiellement un mythe (Services économiques TD, 2013; Goar, 2013). D'autres ont affirmé qu'il manque souvent, dans les discussions actuellement tenues sur une pénurie de compétences, un niveau approprié de spécificité, ce qui complique l'évaluation du bien-fondé des arguments s'y rapportant ou l'élaboration de solutions potentiellement nécessaires (Weingarten, 2013).

Il y a ensuite l'enjeu connexe quant au *processus par lequel il convient que les jeunes acquièrent des compétences liées à l'emploi*. Si les entreprises se plaignent du fait que les nouveaux titulaires d'un grade universitaire ne soient pas « prêts à occuper un emploi », nombreux sont ceux du secteur postsecondaire qui souscrivent aux propos publiés par le recteur de l'Université Wilfrid-Laurier, Max Blouw, qui affirme que la formation à ce niveau de spécificité ne relève pas des universités. À son sens, les universités ont plutôt pour mission de mettre au point un ensemble de compétences génériques ou transférables (p. ex., la communication, la pensée critique et le travail d'équipe), tandis que la formation propre à l'emploi doit provenir des employeurs lorsque sont embauchés les nouveaux titulaires d'un grade universitaire (Blouw, 2013).

Enfin, si les universités doivent effectivement favoriser l'acquisition de compétences transférables, il est alors logique de se pencher sur le troisième enjeu qui suscite actuellement des débats, nommément *si les titulaires d'un grade universitaire acquièrent bel et bien les compétences transférables, comme le prétendent les administrateurs et professeurs universitaires*. Cette question a suscité une discussion continue sur la nécessité d'évaluer ces résultats d'apprentissage en fonction des compétences chez les titulaires d'un grade universitaire et le meilleur moyen pour y parvenir (p. ex., Conseil des universités de l'Ontario, 2013; Lalancette, 2013).

L'étude actuelle

Après prise en compte de cette discussion publique de portée générale en guise de point de départ, nous faisons valoir qu'il existe un quatrième enjeu sur lequel il est possible et il convient de se pencher quant aux compétences transférables acquises à l'université. Les étudiants se situent complètement au centre de cet enjeu, lequel se rapporte à des questions comme les suivantes : *Dans quelle mesure les étudiants universitaires comprennent-ils en quoi les compétences transférables consistent? Dans quelle mesure peuvent-ils mettre leur apprentissage universitaire en lien avec l'acquisition de ces compétences? Dans quelle mesure peuvent-ils bien énoncer leur apprentissage en fonction des compétences?*

Jusqu'à maintenant, le point de vue axé sur les étudiants quant à l'acquisition de compétences transférables a été essentiellement absent du débat public et des travaux de recherche de portée générale. À notre sens, il s'agit d'une omission importante pour au moins deux raisons. D'une part, si les étudiants de premier cycle ne parviennent pas à comprendre l'apprentissage en fonction des compétences se rapportant à leurs expériences à l'université, ils auront alors moins tendance à déceler les compétences importantes en cours d'acquisition autour d'eux. D'autre part, sur le plan pragmatique, si les étudiants ne sont capables ni d'énoncer leur apprentissage en fonction des compétences, ni de comprendre en quoi celui-ci est favorisé par leurs expériences d'apprentissage, ils seront défavorisés à leur entrée sur le marché du travail, lorsque viendra le temps de tirer parti de ces compétences. Cette situation risque particulièrement de s'avérer chez

les étudiants de premier cycle, dont les domaines d'études ne comportent pas de schéma de carrière connexe, dans un contexte où les résultats de l'apprentissage sont préalablement définis par un organisme directeur (p. ex., les étudiants dans un programme général d'arts et sciences).

Méthode et résultats

Des étudiants de premier cycle en troisième et en quatrième année du département de psychologie ($N^{\text{bre}} = 142$) à l'Université Brock ont pris part à la présente étude. La première partie de cette étude présente certaines données descriptives en lien avec la question sur ce que les étudiants de premier cycle comprennent à propos des compétences transférables recueillies durant leurs études ainsi que leur capacité à énoncer ces compétences. Les questions de recherche spécifiques étaient les suivantes :

- Dans quelle mesure les étudiants de premier cycle estiment-ils que les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences (RAFC) sont mis en évidence dans les cours qu'ils suivent à l'université?
- Quels RAFC les étudiants de premier cycle estiment-ils avoir acquis durant leurs études?
- Comment les étudiants de premier cycle définissent-ils certains des RAFC bien connus et qui sont énoncés par les employeurs et les administrateurs universitaires (p. ex., la pensée critique)?
- Dans quelle mesure les étudiants de premier cycle peuvent-ils réellement prouver qu'ils ont acquis des RAFC?

Globalement, d'après ce que nous avons constaté, les étudiants qui composaient notre échantillon ont affirmé que leurs chargés de cours ne mettaient pas en évidence l'apprentissage en fonction des compétences en classe. Conformément à cette constatation, ils ont également déclaré avoir réfléchi relativement peu à cet aspect de leur formation. Lorsqu'ils devaient énumérer dix compétences qu'ils estimaient avoir acquises durant leurs études, nombreux sont les étudiants qui ont prêté attention à la communication, de même qu'aux compétences interpersonnelles et organisationnelles. Très peu d'entre eux ont mentionné la pensée critique ou le leadership, une constatation préoccupante étant donné l'importance souvent accordée par les employeurs potentiels à ces deux compétences.

Les définitions par les étudiants de cinq compétences transférables fondamentales (la communication, le travail d'équipe; le leadership; la pensée critique; l'élaboration de recherche ou de projet) valent également la peine d'être soulignées. En règle générale, les définitions fournies appartenaient à deux types. Le premier type, que nous désignons comme correspondant aux réponses axées sur le « quoi », a permis d'expliquer convenablement les habiletés ayant trait à la compétence (c.-à-d., en quoi la compétence consiste). Parmi les exemples de ces réponses, il y avait « la communication consiste à écrire, à parler et à écouter », et nous avons jugé que ces réponses définissent de façon opportune les compétences en question. Cependant, de façon inattendue, une proportion importante des réponses fournies par les étudiants n'avaient aucun rapport avec la définition de ce en quoi consiste la compétence et portaient plutôt sur l'exécution idéale de cette compétence (réponses axées sur le « comment »). Par exemple, lorsqu'il fallait définir la communication, les étudiants donnaient fréquemment une réponse de type « comment » selon laquelle la communication devait être claire et concise. Compte tenu de ces constatations, il ne faut pas s'étonner du fait que les étudiants de premier cycle dans cet échantillon éprouvaient de grandes difficultés lorsqu'il leur fallait prouver concrètement leur apprentissage en fonction des compétences. Bien qu'ils aient disposé d'un gabarit pour inscrire leurs réponses (les étudiants devaient expliquer leur expérience d'apprentissage, leurs actions en lien avec la compétence en question de même que le résultat de ces actions), les étudiants ont eu peine à fournir de bons exemples montrant qu'ils avaient manifestement acquis la compétence en question.

Dans sa deuxième partie, la présente étude a permis d'examiner si l'exposition à un portfolio électronique en fonction des compétences influencerait sur deux résultats qui, pensait-on, se rapportaient à la compréhension des compétences. Le premier était une évaluation des devoirs en fonction des cours au chapitre de leur pertinence quant au schéma de carrière des étudiants. Le deuxième se rapportait à leur capacité d'extraire les expériences d'apprentissage les plus utiles dont une titulaire fictive d'un grade universitaire en

psychologie se servirait pour postuler deux emplois spécifiques. Les questions spécifiques en lien avec cette partie de l'étude étaient les suivantes :

- Une courte intervention à l'aide d'un portfolio électronique ayant pour objet la sensibilisation aux RAFC peut-elle aider les étudiants à déceler les devoirs universitaires qui favorisent les compétences transférables et qui sont donc pertinents au développement de leur carrière? (résultat en fonction de l'école).
- Cette intervention peut-elle rehausser la capacité des étudiants à discerner les principaux apprentissages dont il convient de tirer parti lorsque vient le temps de postuler un emploi? (résultat en fonction de l'emploi).

Nous avons avancé l'hypothèse selon laquelle les étudiants exposés au portfolio électronique avant l'étape des résultats obtiendraient de meilleurs résultats à ce chapitre que ceux ayant mené à bien les résultats avant le portfolio électronique. Contrairement à nos attentes, nous avons constaté que l'intervention du portfolio électronique (y compris le visionnement d'une série de vidéos qui présentaient le concept de l'apprentissage en fonction des compétences et l'achèvement d'une partie du portfolio électronique en fonction des compétences) n'a eu d'incidence ni sur les résultats en fonction de l'école, ni sur ceux en fonction de l'emploi. Nous affirmons que la raison la plus plausible de cet état de choses se rapporte au fait qu'un portfolio électronique sera vraisemblablement plus efficace s'il est mis au point dans le cadre d'un programme menant à l'obtention d'un grade. Son utilisation unique comme dans le contexte de projet (ou, de fait, à la dernière minute une fois les études terminées) ne comportera vraisemblablement pas, sur la pensée des étudiants, l'incidence nécessaire pour constater des changements dans la façon dont ces derniers perçoivent les devoirs dans leurs cours ou leur capacité à traiter efficacement les questions mettant en lien les compétences des étudiants avec les emplois potentiels.

Conclusions

Nos constatations portent à croire que les étudiants formant l'échantillon comprenaient, dans une certaine mesure, les compétences transférables qui sont acquises au cours des études de premier cycle, mais que leur capacité de définir et d'énoncer leur apprentissage en lien avec de telles compétences était restreinte. Nous aimerions insister sur le fait que cette constatation globale ne sous-entend pas que les étudiants n'ont pas acquis ces compétences; nos données ne permettent pas de répondre à cette question. Nous sommes plutôt d'avis que nos constatations mettent en évidence le fait que l'acquisition des compétences transférables ainsi que la capacité d'énoncer celles-ci peuvent constituer des construits distincts, possiblement sans guère de liens entre eux.

Bien qu'il puisse y avoir plusieurs explications quant à notre constatation selon laquelle les étudiants ont peine à communiquer leurs compétences transférables, nous estimons qu'il importe de prendre en compte plusieurs points. D'abord, les difficultés des étudiants à ce chapitre sont vraisemblablement liées au fait que l'apprentissage en fonction des compétences n'est pas souvent discuté de façon explicite dans les cours à l'université, lesquels portent habituellement sur la matière propre à la discipline (Berdrow et Evers, 2011). Ensuite, la plupart des programmes d'études à l'université ne sont pas structurés de façon à ce que les étudiants aient l'occasion de réfléchir de façon intégrante aux compétences dans le cadre de leurs études (Huber et Hutchings, 2004). Voilà un point important, parce que les compétences transférables, comme le travail d'équipe et la pensée critique, sont souvent acquises au fil de nombreuses expériences d'apprentissage plutôt que dans le contexte d'un seul cours.

Dans ces conditions, comment pourrions-nous alors améliorer la capacité des étudiants de premier cycle à parler des compétences transférables auxquelles s'intéressent les employeurs? Nous estimons que de telles améliorations sont plus susceptibles de se produire selon une démarche de « compétences dans l'ensemble du programme d'études », où les étudiants de premier cycle sont exposés aux idées et concepts ayant trait à l'apprentissage en fonction des compétences tout au long de leur programme d'études. De façon idéale, une telle exposition s'amorcera tôt, en première ou en deuxième année, et elle sera rehaussée si tous les chargés

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

de cours traitent explicitement des compétences parallèlement à la matière des cours. Histoire de favoriser une appréciation approfondie de l'apprentissage en fonction des compétences, les responsables de l'élaboration des programmes d'études doivent cependant prévoir des plages désignées qui permettront aux étudiants de réfléchir à la façon dont leurs compétences évoluent au fil des expériences vécues, dans le programme d'études et parallèlement à celui-ci, puis d'évaluer leur ensemble de compétences par rapport à celui dont ils estiment avoir besoin pour mener la carrière souhaitée. Il y a lieu d'instaurer fréquemment de telles plages au cours des études plutôt que de les confiner à un seul cours-cadre donné tout juste avant l'obtention du grade. Des recherches préliminaires (Martini, 2013a) donnent à penser que l'étayage peut se révéler nécessaire durant les premières étapes de l'apprentissage des étudiants pour aider ces derniers à voir les liens entre leurs expériences d'apprentissage et les compétences en cours d'acquisition. Un tel étayage pourra également aider en quelque sorte à montrer comment réfléchir de façon intégrante à l'acquisition des compétences : il se peut que les étudiants aient besoin d'aide au départ pour voir, par exemple, comment leurs emplois rémunérés et les travaux des cours à l'université permettent de bâtir des compétences transférables de façon complémentaire. Nous sommes d'avis que l'instauration de ces plages dans le programme d'études en vue d'un tel apprentissage pourra rapporter des dividendes substantiels, puisque les étudiants seront à même de puiser davantage dans leurs expériences d'apprentissage significatives et davantage en mesure de miser sur leur apprentissage en fonction des compétences au moment d'entrer sur le marché du travail.

Contexte et examen de la documentation

Dans un contexte où les universités et le grand public exigent une reddition de comptes accrue des universités, les résultats de l'apprentissage des étudiants de premier cycle sont de plus en plus prépondérants (Miller, 2008). Si certains de ces résultats se rapportent à l'acquisition de connaissances propres au domaine d'études, un bon nombre sont couramment qualifiés de « génériques » ou « transférables » (p. ex., la pensée critique, le travail d'équipe) (Crebert, Bates, Bell, Patrick et Cragnolini, 2004). À cette fin, le secteur de l'enseignement postsecondaire (EPS) dans plusieurs pays, dont le Canada, a entrepris d'énoncer des résultats d'apprentissage en fonction des compétences (RAFC) qui s'inscrivent dans les attributs que les employeurs exigent de plus en plus chez les titulaires d'un grade universitaire (p. ex., Conference Board du Canada/SRC, 2013b; National Association of Colleges and Employers [NACE], 2012).

Si la documentation relative à l'apprentissage en fonction des compétences porte en grande partie sur les opinions des universitaires et des employeurs (Matthews et al., 2013), la présente étude se penche sur les *perceptions des étudiants de premier cycle* quant aux RAFC dans le cadre de leurs études. Les questions de recherche spécifiques étaient les suivantes :

1. Dans quelle mesure les étudiants de premier cycle estiment-ils que les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences (RAFC) sont mis en évidence dans les cours qu'ils suivent à l'université?
2. Quels RAFC les étudiants de premier cycle estiment-ils avoir acquis durant leurs études?
3. Comment les étudiants de premier cycle définissent-ils certains des RAFC bien connus et qui sont énoncés par les employeurs et les administrateurs universitaires (p. ex., la pensée critique)?
4. Dans quelle mesure les étudiants de premier cycle peuvent-ils réellement prouver qu'ils ont acquis des RAFC?
5. Une courte intervention à l'aide d'un portfolio électronique ayant pour objet la sensibilisation aux RAFC peut-elle aider les étudiants à déceler les devoirs universitaires qui favorisent les compétences transférables et qui sont donc pertinents au développement de leur carrière?
6. Cette intervention peut-elle rehausser la capacité des étudiants à discerner les principaux apprentissages dont il convient de tirer parti lorsque vient le temps de postuler un emploi?

Énonciation des RAFC importants

Le processus consistant à définir les principaux résultats de l'apprentissage a suscité beaucoup d'intérêt chez les organisations nationales et institutionnelles qui se soucient de l'EPS, notamment au Royaume-Uni (National Committee of Inquiry into Higher Education, 1997) et en Australie (Bowden, Hart, King, Trigwell et Watts, 2000). Toutefois, cette tendance s'est également répandue récemment aux États-Unis et au Canada (American Association of Colleges and Universities [AAC&U], 2008; Miller, 2008; National Institute for Learning Outcomes Assessment, 2013; Ontario Council of Academic Vice Presidents [OCAV], 2007).

En Ontario, particulièrement, les collèges communautaires reconnaissent depuis longtemps l'importance d'une énonciation claire des RAFC. En effet, au cours de la dernière décennie, les collèges de l'Ontario ont exigé l'intégration à tous les programmes d'un ensemble de 11 résultats essentiels en matière d'employabilité, sans égard pour la norme de programme provinciale ou la certification externe régissant ceux-ci (Conseil des normes et de l'agrément des programmes collégiaux, 1995; ministère de la Formation et des Collèges et Universités, 2005). Les universités ont mis davantage de temps à souscrire à l'idée des RAFC, quoique certaines (p. ex., Université de Guelph, 2014) aient décrit les RAFC propres aux établissements et qui tiennent compte de leurs propres valeurs et priorités scolaires exceptionnelles. Il se peut que les progrès lents des universités, quant à la définition des résultats d'apprentissage, découlent du

fait que de nombreux programmes menant à l'obtention d'un grade (c.-à-d., les grades des programmes généraux d'arts et sciences) ne permettent pas de former les étudiants en vue d'un schéma de carrière spécifique pour lequel il faut une certification ou l'agrément. Dans ces programmes, on tente plutôt d'inculquer des compétences générales et transférables parallèlement à la matière propre à la discipline, dans l'optique de former des titulaires d'un grade universitaire qui pourront mener diverses carrières.

Bien que l'énonciation des RAFC propres aux universités ait été lente, il est opportun de souligner que certains organismes d'agrément ont présenté des résultats de l'apprentissage correspondant aux grades à l'intention des étudiants de premier cycle dans certains domaines d'études (p. ex., American Psychological Association [APA], 2013), et que les attentes au niveau des grades et à l'intention des étudiants de premier cycle (UDLE) délimitées par l'OCAV (2007) ont constitué un apport important à la discussion.

Il vaut également la peine de souligner qu'au-delà des frontières provinciales ou internationales, de nombreux RAFC énoncés par les établissements d'enseignement postsecondaire partagent plusieurs composantes communes et correspondent bien aux attributs souhaités que les employeurs ont énoncés (p.ex., CBC, 2013b; NACE, 2012). Parmi les compétences habituellement comprises dans les listes des attributs souhaités chez les titulaires d'un grade universitaire, il y a la pensée critique et la résolution de problèmes, le travail d'équipe, le leadership et la communication. De plus, les compétences en recherche, techniques et en numérisation sont parfois mentionnées, tout comme l'appréciation de la diversité mondiale.

Ces RAFC – souvent qualifiés de compétences « génériques » ou « transférables » – décrivent normalement des choses qu'un titulaire d'un grade universitaire doit être en mesure d'exécuter. Cependant, les employeurs manifestent un intérêt croissant envers le savoir-être (p. ex., CBC, 2013b), ce que l'auteur Bridgstock (2009) a défini comme ayant trait à « la perception et l'évaluation qu'ont les particuliers à propos d'eux-mêmes en matière de valeurs, de capacités, d'intérêts et de buts » (p. 37). Les attributs souhaités dans cette catégorie englobent, entre autres choses, la capacité d'adaptation face au changement rapide, la manifestation de l'intégrité, et la capacité de composer avec l'incertitude (CBC, 2013b).

Enseignement aux étudiants de premier cycle à propos des RAFC

Bien que les chercheurs de l'EPS aient relevé l'importance des compétences transférables chez les titulaires d'un grade qui entrent sur le marché du travail (CBC, 2013b; NACE, 2012), certains éléments d'information révèlent que les chargés de cours n'ont pas coutume de discuter en classe des RAFC (Cranmer, 2006; Evers, Rush et Berdrow, 1998). Il ne s'agit pas ici d'affirmer que les chargés de cours ne sont pas au fait de l'importance des compétences transférables, ni qu'ils échouent à la création de possibilités quant à l'acquisition de ces compétences en classe. De fait, l'attention accrue accordée aux expériences de l'apprentissage intégré au travail atteste du fait que les chargés de cours se soucient de plus en plus de l'acquisition par les étudiants d'un ensemble de compétences correspondant à la carrière (Sattler, 2011).

Nous avançons plutôt que les chargés de cours à l'université sont plus enclins à communiquer *explicitement* aux étudiants la matière des cours que les compétences qu'ils tentent de favoriser au moyen des devoirs donnés dans les cours (Evers et al., 1998; Light, Chen et Ittelson, 2012). Nous avançons en outre que les chargés de cours s'imaginent souvent que les RAFC seront obtenus *implicitement* au cours des études si des expériences d'apprentissage appropriées sont intégrées à la structure des cours (p. ex., si un nombre suffisant de chargés de cours intègrent des projets axés sur les groupes au programme menant à l'obtention d'un grade, les étudiants de premier cycle pourront alors acquérir des compétences en travail d'équipe).

Cette supposition quant à l'acquisition « implicite » des compétences semble poser au moins deux problèmes potentiels. Le premier problème se rapporte à l'hypothèse douteuse selon laquelle les expériences d'apprentissage qui présentent un potentiel d'acquisition des compétences (p. ex., améliorer le travail d'équipe) permettront réellement l'atteinte de ce but. À titre d'exemple, le simple fait de donner une série de

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

devoirs à faire en groupe dans le cadre des études sans orientation explicite quant aux facteurs qui caractérisent le fonctionnement optimal en équipe ou aux stratégies qu'il est possible d'adopter lorsque l'équipe collabore mal ne se traduira pas forcément par l'acquisition réussie des compétences liées au travail d'équipe. Dans un tel contexte, les étudiants risquent plutôt de n'éprouver que de la frustration, en particulier s'ils perçoivent que les autres membres de l'équipe ne font pas leur juste part ou ne prêtent pas attention à leur apport (Michaelsen, Knight et Fink, 2004).

Le deuxième problème en lien avec la notion d'une acquisition implicite des compétences se rapporte étroitement aux conséquences chez les étudiants de premier cycle à la veille d'entrer sur le marché du travail. De façon précise, dans les cas où les chargés de cours ne parviennent pas à sensibiliser explicitement les étudiants aux compétences que les devoirs sont censés favoriser, les étudiants risquent de se concentrer exclusivement sur la façon dont les devoirs permettent d'approfondir leur compréhension du contenu et de passer à côté de l'acquisition des compétences comme résultat souhaité (Cranmer, 2006; Evers et al., 1998). Si les étudiants ne parviennent pas à saisir les compétences correspondant à la carrière et qui peuvent être acquises au moyen des devoirs à l'université, deux répercussions éventuellement importantes pourront se concrétiser. D'une part, même si les étudiants parviennent à acquérir implicitement la compétence souhaitée, ils auront peine à communiquer cet aspect de leur apprentissage aux employeurs potentiels parce qu'ils sont dépourvus des aptitudes linguistiques liées à l'apprentissage en fonction des compétences. Voilà un point qui se révèle particulièrement préoccupant, étant donné que les entrevues avec les employeurs potentiels portent rarement sur la compréhension par l'étudiant de la matière propre à la discipline (ce que les employeurs tiennent souvent pour acquis), mais sont plutôt axées sur l'ensemble de compétences que l'étudiant peut vraisemblablement apporter à l'organisation.

La deuxième répercussion de telles circonstances se rapporte à la participation des étudiants. De façon précise, dans les cas où les membres du corps professoral ne parviennent pas à expliciter les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences en lien avec les devoirs qu'ils donnent, ils ratent l'occasion de montrer à leurs étudiants, notamment ceux qui s'investissent moins dans la matière du cours, la pertinence à long terme des devoirs à faire. Bien que de nombreux devoirs à l'université soient conçus pour faciliter les résultats de l'apprentissage ayant trait aux compétences transférables à divers milieux de travail (Hagerty et Rockaway, 2012), les étudiants échouent souvent à établir le lien entre les compétences transférables favorisées par les travaux des cours et leurs objectifs de carrière à long terme. Sans ce lien, les devoirs dont la matière n'est pas manifestement liée aux objectifs personnels des étudiants risquent de paraître dépourvus de pertinence à leurs yeux, ce qui diminuera la probabilité de leur participation.

En revanche, le fait de sensibiliser explicitement les étudiants aux compétences transférables peut comporter des avantages notables en lien avec les expériences de formation des étudiants. À titre d'exemple, les auteurs Hagerty et Rockaway (2012) se sont penchés sur l'incidence d'une modification d'un cours de niveau d'entrée et comportant beaucoup de matière en génie pour en faire ressortir les compétences liées à la pensée critique. Sans modifier la matière du cours, ces chercheurs ont révélé que le simple fait de demander aux étudiants de réfléchir aux compétences liées à la pensée critique dans le contexte de leurs travaux de cours a permis d'améliorer le rendement et le comportement des étudiants. La présentation d'un lien vers une compétence transférable, comme la pensée critique, permet à tous les étudiants, y compris ceux qui ne nourrissent pas un intérêt intrinsèque envers la matière du cours, de constater la pertinence de leurs efforts dans d'autres situations de leur vie.

Évaluation de l'apprentissage des étudiants de premier cycle en ce qui touche les RAFC

Points de vue des établissements

Dans le contexte des cours universitaires en particulier, l'évaluation porte essentiellement sur la maîtrise par les étudiants de la matière propre à la discipline. Par contraste, un bon nombre des RAFC recherchés par les employeurs (p. ex., le travail d'équipe et le leadership) sont rarement (voire pas du tout) évalués. Lorsque les RAFC sont évalués durant les cours (p. ex., une dissertation en guise de réflexion sur la communication écrite; un projet mené à bien par un groupe restreint en guise de réflexion sur le travail d'équipe), la notation est habituellement orientée vers le produit fini, sans faire référence (sinon peu) au processus sous-jacent. Par exemple, les étudiants qui terminent une dissertation ne remettent habituellement que la version « définitive » en vue d'obtenir une note; il est relativement rare qu'on leur demande de présenter une première version en vue d'obtenir des commentaires puis de travailler à la révision de leur dissertation avant de remettre la version définitive. De même, lorsque les travaux en groupe sont requis dans le cadre de l'évaluation d'un cours, les chargés de cours notent rarement les efforts ou l'amélioration des étudiants durant la session en ce qui touche le leadership manifesté au sein du groupe ou leur capacité à bien fonctionner en équipe.

Autrement dit, l'effort d'évaluation de l'apprentissage des étudiants en ce qui touche les compétences transférables dans des cours en particulier est habituellement restreint. Ce manque d'information est d'autant plus manifeste lorsque nous nous situons au-delà des balises de cours en particulier pour prendre en compte le grade dans son ensemble. Au sein des universités, l'évaluation des résultats de l'apprentissage durant les études de premier cycle ne faisaient que rarement l'objet de discussions avant le milieu des années 1980. À partir de cette époque, une transition s'est amorcée dans le paysage de l'EPS : les principaux intervenants de l'EPS ont cherché sérieusement à savoir si les étudiants apprenaient ce qu'ils devaient apprendre dans le cadre de l'enseignement de premier cycle (Hutchings, Huber et Ciccone, 2011). De plus, des parents ont voulu obtenir l'assurance que les droits de scolarité versés aux universités se traduiraient par des avantages relatifs à l'emploi pour leurs enfants souhaitant fréquenter l'université. En outre, fait peut-être encore plus déterminant pour les administrateurs des universités, les gouvernements à court de fonds se sont mis à exiger des universités qu'elles prouvent que les étudiants apprennent bel et bien les compétences dont ils auront besoin pour amorcer leur carrière avec succès et participer à la société de façon productive.

Bien que les critiques à propos de l'apprentissage des étudiants à l'université continuent (Arum et Roksa, 2010; Bok, 2006), d'importantes mutations sont survenues ces 25 dernières années dans l'évaluation des résultats de l'apprentissage. Plusieurs chercheurs ont décelé la réticence initiale des membres du corps professoral universitaire face au concept d'évaluation ainsi que les fondements de leurs préoccupations (p. ex., Hutchings, 2010; Miller, 2012). Motivés par un sentiment d'exclusion du processus décisionnel d'évaluation, un dédain quant aux méthodes d'évaluation proposées, une méfiance devant l'utilisation éventuelle des données et, dans une moindre mesure, de la frustration relativement au manque de ressources pour exécuter ces évaluations (Kuh et Ikenberry, 2009), les membres du corps professoral se sont opposés au mouvement en faveur de l'évaluation. Mais comme l'auteur Miller (2012) l'a souligné, le temps a permis de faciliter – sans pour autant la rendre universelle – l'acceptation de l'évaluation des résultats de l'apprentissage.

Les évaluations de l'apprentissage à l'échelle des grades dans l'EPS peuvent se dérouler à deux niveaux. À grande échelle, des évaluations peuvent avoir lieu au niveau de l'établissement même (p. ex., le Protocole institutionnel d'assurance de la qualité en Ontario); autrement, des évaluations à intervalles réguliers de l'apprentissage des étudiants peuvent être intégrées au programme d'études dans le domaine en guise de moyens d'évaluation de l'apprentissage dans le contexte d'un programme spécifique menant à l'obtention d'un grade. Les outils utilisés dans de telles évaluations sont diversifiés (Astin et Antonio, 2012; Banta, Jones et Black, 2010) et peuvent comporter des tests uniformisés ayant pour objet l'évaluation des

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

compétences génériques comme la pensée critique (p. ex., l'outil d'évaluation de l'apprentissage au niveau collégial [CLA]; Benjamin, 2008; Shavelson, 2009), des rubriques mises au point afin d'évaluer les compétences en rédactions et autres (p. ex., les rubriques VALUE; AAC&U, 2008), de même que les portfolios électroniques des établissements (p. ex., le portfolio numérique diagnostique au Collège Alverno; Ehley, 2006).

En ce qui touche la période d'exécution, des évaluations d'apprentissage à l'échelle des grades peuvent être menées tout juste avant l'obtention du grade ou à plusieurs reprises durant les études. Dans le premier cas, les établissements peuvent faire passer un test à la fin du programme universitaire pour faire en sorte que les titulaires du grade maîtrisent les compétences nécessaires à la réussite dans un domaine donné. Cette démarche – faire passer des « examens de sortie » – a été adoptée par l'Organisation de coopération et de développement économiques lors de la mise au point de l'étude de faisabilité (AHELO) portant sur l'évaluation des résultats de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur (Lalancette, 2013). Dans le deuxième cas, on s'appuie sur une conception « à valeur ajoutée » de l'évaluation des résultats de l'apprentissage (Astin et Antonio, 2012). L'objectif central consiste ici à examiner le changement dans les résultats de l'apprentissage des étudiants de premier cycle, ce changement étant évalué à l'échelle du cours, du programme ou du grade au complet. Sous cette forme, il faut exécuter au minimum les évaluations au début et à la fin du programme menant à l'obtention du grade. Des évaluations intermédiaires sont également possibles selon les ressources disponibles au sein du département ou de l'établissement.

La démarche dite à valeur ajoutée tient compte du fait que la croissance dépend dans une certaine mesure de la situation et des caractéristiques de l'étudiant lorsque ce dernier fait son entrée à l'université (Astin et Antonio, 2012). Dans son modèle d'évaluation intrant-milieu-extrant (IME), l'auteur Astin (1991; Astin et Antonio, 2012) se fait le défenseur de l'idée selon laquelle la mesure efficace des résultats de l'apprentissage passe nécessairement par la collecte de données longitudinales, ce qui permet aux chargés de cours d'évaluer les compétences des étudiants à l'obtention du grade (l'« extrant ») tout en tenant compte de l'incidence des capacités caractéristiques des étudiants à leur entrée à l'université (l'« intrant »). Cependant, il avance en outre que même que ces données ne suffisent pas pour répondre convenablement aux questions sur l'efficacité des établissements de l'EPS. Pour en arriver à une véritable efficacité, les données qui attestent des facteurs contextuels (c.-à-d. le « milieu », ou les types d'expérience d'apprentissage auxquels les étudiants sont exposés) sont également nécessaires afin que les évaluateurs puissent déterminer les caractéristiques du milieu de formation qui permet aux étudiants d'apprendre. La National Study of Student Engagement (NSSE) est parfois réalisée à cette fin dans les universités de l'Ontario : les établissements ciblent alors les étudiants de première année et finissants en tant que participants. Bien que la NSSE ne fournisse pas une mesure directe de l'apprentissage des étudiants, ni de la maîtrise en fonction des résultats, elle permet néanmoins d'évaluer la portée à laquelle les étudiants s'investissent dans plusieurs expériences qui sont jugées importantes pour favoriser l'apprentissage efficace (c.-à-d., le milieu; Kuh, 2009).

Quelle que soit la démarche adoptée, l'une des difficultés d'ensemble auxquelles les départements et les établissements font face lorsqu'ils tentent de réaliser des évaluations de l'apprentissage des étudiants se rapporte à l'adhésion des étudiants (Hosch, 2012). Lorsque les étudiants constatent que les devoirs ne comportent pas de lien avec leur grade ou que leur pertinence est restreinte sur le plan personnel, il est difficile de les faire participer au processus d'évaluation. Les taux de participation risquent d'être bas lorsque ces évaluations sont volontaires, et les notes risquent de ne pas refléter fidèlement l'apprentissage dans les cas où les étudiants n'ont aucune motivation à déployer un effort soutenu dans le test. Pour cette raison, certains chercheurs ont relevé l'utilité d'intégrer les autoévaluations des étudiants à l'évaluation des RAFC durant le programme menant à l'obtention du grade (Hutchings et al., 2011) et de chercher à obtenir à dessein le point de vue des étudiants quant à leur apprentissage (Matthews et al., 2013). Dans la présente étude, nous avons voulu tendre vers cette dernière orientation en demandant aux étudiants de premier cycle d'énoncer leur compréhension des RAFC et de tenir compte des expériences d'apprentissage à l'université qui ont favorisé l'acquisition de certaines des importantes compétences transférables.

Points de vue des étudiants

Dans la documentation relative à l'évaluation des résultats de l'apprentissage des étudiants de premier cycle, ce sont les points de vue des universitaires et des établissements qui dominent. Par contraste, les points de vue des étudiants à propos des RAFC (y compris leur compréhension de ce que sont les RAFC et en quoi ceux-ci peuvent être favorisés par les expériences à l'université puis appliqués en milieu de travail après l'obtention du grade) sont représentés de façon relativement sporadique (Matthews et al., 2013). Dans les cas où les points de vue des étudiants sur l'apprentissage sont documentés, il est souvent question de l'apprentissage qui s'est déroulé dans un seul cours, plutôt que dans l'ensemble d'un programme menant à l'obtention d'un grade (APA, 2013). La pénurie de points de vue des étudiants sur l'apprentissage en fonction des grades dans cette documentation vaut la peine d'être soulignée, étant donné que les étudiants se trouvent dans une position privilégiée pour fournir de l'information qui atteste du niveau de concordance entre le programme d'études *mis en œuvre* par le corps professoral et le programme d'études *vécu* par les étudiants (Erickson et Schultz, 1992). À cette fin, l'absence relative de la participation des étudiants complique « l'affirmation avec une certaine certitude que les étudiants ont appris ce que les universitaires ont enseigné » (AAC&U, 2002, p. 18). Cette préoccupation se révèle particulièrement pertinente en ce qui touche l'assimilation des compétences transférables par les étudiants (p. ex., la pensée critique, la communication), laquelle tend à se dérouler dans l'ensemble d'un programme d'études plutôt que d'être confinée à un seul cours (Yorke et Knight, 2006).

Dans l'une des rares études ayant pour thème les points de vue des étudiants sur l'acquisition des compétences par les étudiants de premier cycle, des chercheurs à l'Université de Guelph (Evers et al., 1998) ont réalisé une étude séquentielle longitudinale visant deux cohortes d'étudiants admis dans cinq universités de l'Ontario (à savoir une cohorte de *débutants à l'université* et une cohorte de *finissants*) ainsi que trois cohortes de titulaires d'un grade universitaire : ceux qui venaient tout juste d'entamer leur carrière (la cohorte en *intégration professionnelle*, sortie de l'université depuis 6-18 mois), et ceux dont les carrières sont bien amorcées, répartis en deux autres cohortes (la cohorte des *changements d'emploi*, laquelle travaille depuis 2-6 ans, et la cohorte *stabilisée*, laquelle travaille depuis plus 7 ans). Les cinq cohortes d'origine ont fait l'objet d'un recrutement en 1987 puis d'un suivi durant trois ans, compte tenu des nouveaux participants recrutés dans chaque catégorie au cours des deux années subséquentes (1988 et 1989). Une telle conception procure ainsi des points de comparaison au sein des cohortes et entre celles-ci (Evers et al., 1998).

Chaque cohorte devait s'autoévaluer relativement à 17 compétences, lesquelles étaient constituées en grappes d'après quatre habiletés fondamentales lorsqu'elles faisaient l'objet d'une analyse factorielle (Evers et Rush, 1996; voir le tableau 1). Dans la mesure du possible, les gestionnaires en milieu de travail ont également recouru au même outil pour fournir les évaluations en fonction des compétences des membres des trois cohortes de titulaires d'un grade universitaire et ayant un emploi. Chez les cohortes, les notes données par les gestionnaires à leurs employés correspondaient bien aux autoévaluations des titulaires d'un grade.

Tableau 1 : Quatre habiletés fondamentales et ensembles connexes de compétences (Evers et al., 1998)

Habilité fondamentale	Ensemble connexe de compétences
<p>Autogestion :</p> <p>De façon constante, acquérir les pratiques et assimiler les mécanismes ordinaires servant à optimiser sa capacité de composer avec l'incertitude d'un milieu en perpétuelle évolution.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apprentissage • Organisation personnelle / gestion du temps • Forces personnelles • Résolution de problèmes / esprit d'analyse
<p>Communication :</p> <p>Établir des rapports fructueux avec divers particuliers et groupes pour faciliter la cueillette, l'intégration et la transmission de l'information sous de nombreuses formes (p. ex., verbalement, par écrit).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entregent • Écoute • Communication verbale • Communication écrite
<p>Gestion des personnes et des tâches :</p> <p>Exécuter les tâches en cause par la planification, l'organisation, la coordination et le contrôle des ressources et des personnes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordination • Prise de décision • Leadership / influence • Gestion des conflits • Planification et organisation
<p>Mise à profit de l'innovation et du changement :</p> <p>Conceptualiser de même que mettre en marche des moyens d'amorcer et de gérer le changement où interviennent des innovations marquantes par rapport aux méthodes actuelles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité de conceptualisation • Créativité / innovation / changement • Prise de risque • Vision

Les constatations tirées de ce projet de recherche portent à croire que ces quatre habiletés fondamentales peuvent faire l'objet d'une structure hiérarchique, où les compétences en communication et en autogestion sont les préalables nécessaires à l'acquisition des compétences en gestion des personnes et des tâches de même qu'en mise à profit de l'innovation et du changement (Berdrow et Evers, 2011; Evers et al., 1998). Fait peut-être encore plus important, toutefois, nous avons constaté que les deux habiletés fondamentales pour lesquelles les étudiants et les titulaires d'un grade s'autoévaluaient constamment de la façon la plus négative – la gestion des personnes et des tâches ainsi que la mise à profit de l'innovation et du changement – étaient celles qui, de l'avis des employeurs, seraient les plus recherchées (Evers et Rush, 1996). En outre, bien qu'il y ait eu manifestement des améliorations dans l'apprentissage, comme en ont témoigné les notes relatives à chaque habileté fondamentale chez les deux cohortes d'étudiants (les débutants et les finissants), l'augmentation des notes était beaucoup plus marquée en ce qui touche la communication et l'autogestion. Par contraste, l'évaluation faite par les étudiants de leurs compétences en gestion des personnes et des tâches s'est accrue dans une mesure nettement moindre au cours de leurs études et n'a pas augmenté du tout chez les trois cohortes de titulaires d'un grade (en intégration professionnelle, des changements d'emploi et stabilisée). Les notes de l'autoévaluation, quant à la mise à profit de l'innovation et du changement, n'ont pas varié entre les cinq cohortes. Les auteurs ont avancé au départ l'éventualité que les programmes universitaires influent dans une moindre mesure sur cet ensemble (Evers & Rush, 1996), mais des travaux récents portent à croire qu'il peut y avoir un petit sous-ensemble d'expérience d'apprentissage en fonction du grade et qui peut rehausser la situation des étudiants quant à cette habileté particulière (Desmarais, Evers, Hazelden, Schnarr et Whiteside, 2013). Le rôle de « pair aidant » étudiant ayant la responsabilité d'aider les autres étudiants à optimiser leur expérience à diverses étapes du grade de premier cycle a comporté en

particulier une corrélation avec la hausse des notes relatives à la mise à profit de l'innovation et du changement (Desmarais et al., 2013).

Perception des étudiants quant aux expériences qui favorisent l'apprentissage en fonction des compétences

Durant les quatre années menant à l'obtention du grade, les étudiants de premier cycle ont manifestement de nombreuses occasions de prendre part à des expériences propices à l'essor et à l'acquisition de leurs ensembles de compétences. En effet, l'auteur George Kuh (2008; Kuh et al., 2010) affirme que certaines expériences de l'EPS sont particulièrement efficaces quant à la promotion de résultats d'apprentissage positifs. Ces expériences, qu'il qualifie de « pratiques à forte incidence », tendent à être en corrélation avec les comportements des étudiants liés en forte partie à l'apprentissage, notamment consacrer du temps et des efforts, faire l'expérience de la diversité, entrer en rapport avec les professeurs et les pairs à propos de questions substantielles, réfléchir à l'apprentissage et intégrer celui-ci, puis saisir la portée de l'apprentissage par sa mise en application concrète (Kuh, 2008).

Quelles sont ces pratiques d'apprentissage à forte incidence? Dans une monographie influente pour l'AAC&U, l'auteur Kuh (2008) a décrit dix expériences d'apprentissage qui se sont révélées propices à un niveau élevé d'apprentissage chez tous les étudiants. Ces expériences sont : les séminaires de première année; les expériences intellectuelles communes; les réseaux d'apprentissage; les cours intensifs de rédaction; les devoirs en collaboration; la recherche de premier cycle; l'apprentissage de la diversité mondiale; l'apprentissage par le service communautaire; les stages; et les cours-cadres. Deux ans plus tard, l'auteur Kuh (2010) a signé un article paru dans le *Chronicle of Higher Education*, où il avançait en outre que le travail rémunéré où s'investissent les étudiants de premier cycle durant leurs études peut également constituer une expérience d'apprentissage aux retombées élevées.

Cette dernière conception est de plus en plus acceptée. Bien que le point de mire quant à l'apprentissage en fonction des compétences ait été axé de coutume sur les travaux des cours à l'université ou le programme d'études officiel, l'attention est de plus en plus prêtée à l'importance des expériences d'apprentissage vécues par les étudiants parallèlement au programme d'études (c.-à-d. les expériences que vivent les étudiants et qui se situent à l'extérieur du cadre des cours habituels menant à l'obtention d'un grade). De telles expériences pourront résulter d'activités liées au travail (p. ex., l'emploi à temps partiel, l'emploi à titre bénévole) ou au moyen d'activités parascolaires (p. ex., la participation aux sports universitaires ou au gouvernement étudiant).

Toutefois, une importante question demeure, à savoir si les perceptions des étudiants quant aux expériences universitaires qui favorisent un apprentissage considérable s'inscrivent dans celles des chercheurs. Les recherches qui attestent de ce point sont plutôt limitées; cependant, l'auteur Bass (2012) a relaté que les étudiants de premier cycle qui devaient indiquer ce qui était leur apprentissage le plus significatif durant leurs études étaient beaucoup plus enclins à relever leur participation aux activités parallèles au programme d'études que les travaux de cours en bonne et due forme qu'ils avaient exécutés (Bass, 2012). Dans une étude à très petite échelle portant sur le même point, des finissants à la majeure en psychologie ($N^{\text{bre}} = 32$) devaient relater leurs dix expériences d'apprentissage les plus significatives au cours de leurs études, l'objectif ultime étant de mettre ces expériences en lien avec les compétences transférables et en autogestion qu'ils avaient forgées (Martini, 2013a). Les résultats obtenus concordaient en grande partie avec l'affirmation de l'auteur Bass (2012). Seulement 30 % des expériences d'apprentissage significatives résultaient des travaux de cours dans le cadre du programme d'études officiel (certains exemples ont reflété fréquemment les pratiques à forte incidence de l'auteur Kuh, dont la recherche de premier cycle, les programmes d'enseignement coopératifs, les cours d'apprentissage par le service communautaire, et les cours d'études à l'étranger); par contraste, 19 % provenaient des expériences d'emploi rémunéré, 17 % avaient trait au travail bénévole et 10 % se rapportaient aux activités parascolaires ou de loisirs (p. ex., les voyages, la pratique de sports). Ces données ont révélé une constatation étonnante : la proportion relativement élevée (24 %) d'expériences d'apprentissage qui ont été classées ultérieurement dans la catégorie « épanouissement

personnel ». De telles expériences ne semblent pas figurer dans la documentation parue à propos de l'apprentissage significatif à l'université, mais elles étaient souvent liées aux rapports des étudiants avec leurs proches. Parmi les exemples, il y avait : l'affirmation de son homosexualité à la famille et ses amis; le délaissement des croyances religieuses entretenues depuis sa jeunesse; le fait de composer avec le décès d'un ami proche, d'un parent, d'un frère ou d'une sœur, ou faire face aux tensions relatives à la vie dans un logement partagé. Bien entendu, de telles expériences d'apprentissage étaient souvent mises par la suite en lien avec l'épanouissement des compétences interpersonnelles et en autogestion.

Évaluation des perceptions des étudiants quant à la concrétisation des RAFC

Si, de toute évidence, les méthodes des établissements pour évaluer le perfectionnement des RAFC sont importantes, l'occasion donnée aux étudiants d'autoévaluer leur ensemble de compétences l'est tout autant (Hutchings et al., 2011). De façon idéale, ces autoévaluations se dérouleront non seulement à l'approche de l'obtention du grade, mais à intervalles réguliers au cours des études. L'une des difficultés inhérentes à un tel plan, c'est l'exigence d'un effort coordonné de la part des membres du corps professoral chargés de la prestation d'un programme particulier menant à l'obtention d'un grade, car il leur sera demandé de créer une série de « plages » convenues dans le programme d'études global et conçues pour une autoréflexion de ce genre. En outre, bien qu'il y ait manifestement des établissements où sont prévus des cours-cadres à cette fin (voir Berdrow et Evers, 2011; Martini, 2013a), rares sont les programmes menant à l'obtention d'un grade où la réflexion en fonction des compétences est favorisée à intervalles réguliers.

Cela étant dit, lorsque les membres du corps professoral sont en mesure de concevoir un programme menant à l'obtention d'un grade dans lequel les étudiants autoévaluent fréquemment leurs compétences, les étudiants en tirent certains avantages clés. Les évaluations continues des compétences peuvent aider ces étudiants à déceler où se situent leurs forces et leurs faiblesses en ce qui touche les RAFC qu'ils jugent importants par rapport à leurs aspirations professionnelles à long terme. Selon toute vraisemblance, une telle compréhension aidera les étudiants de premier cycle à choisir, dans la poursuite de leurs études, les expériences d'apprentissage leur permettant de travailler aux compétences auxquelles ils accordent de l'importance, mais pour lesquelles ils estiment nécessiter un perfectionnement poussé. De plus, l'autoévaluation à intervalles réguliers sera vraisemblablement utile aux étudiants pour les aider à connaître la terminologie relative à l'apprentissage en fonction des compétences, ce qui peut se révéler bénéfique lorsqu'ils devront énoncer leur ensemble de compétences en des termes clairs durant les entrevues pour les postes à pourvoir, après l'obtention de leur grade.

Il existe divers moyens par lesquels les étudiants peuvent autoévaluer leurs compétences génériques et en autogestion. L'une de ces méthodes consiste à recourir à une simple déclaration volontaire ou liste de contrôle (p. ex., Evers et al., 1998) qui permet de documenter les principaux RAFC. Une autre forme d'évaluation potentiellement utile pourra prendre la forme de courts devoirs à l'écrit où les étudiants doivent réfléchir à leurs compétences. Cette réflexion peut prendre plusieurs formes, dont la tenue d'un journal et la rédaction d'un document de réflexion (Bean, 2011). À titre d'exemple, il appert que la tenue d'un journal aide les particuliers : elle leur permet de rehausser leur réflexion, elle est propice à la pensée critique, elle favorise l'expression des sentiments, et elle facilite l'expression de pensées et d'arguments réfléchis (Bean, 2011). Récemment en Ontario, les universités Brock, Ryerson et York, entre autres, ont également mis en place un logiciel (p. ex., CollegiateLink) qui permet aux étudiants de faire le suivi de leur participation à des activités parallèles au programme d'études et de rédiger des réflexions sur l'importance de telles expériences. La présente étude, qui s'appuie sur cette recherche, permet d'examiner l'application d'un portfolio électronique conçu pour aider les étudiants à réfléchir aux compétences acquises par le truchement de leurs expériences à l'université, et à les énoncer par écrit.

Portfolios électroniques

Les portfolios électroniques font appel à la technologie afin de faciliter une réflexion significative sur l'apprentissage qui s'est déroulé au fil du temps (Barrett, 2007) et a servi en divers contextes, dont

l'évaluation de l'apprentissage dans la formation et le perfectionnement professionnel (Fitch, Reed, Peet et Tolman, 2008). Les technologies et décisions en matière de conception qui permettent de produire les outils des portfolios électroniques peuvent être judicieusement classées par catégorie en des *portfolios promotionnels* et en des *portfolios de l'espace de travail* d'après les processus. Les portfolios promotionnels ont pour objet principal le produit et sont caractérisés par des collections de présentation ou d'œuvres artistiques à l'intention de destinataires externes, comme un employeur ou un chargé de cours. Les portfolios d'après les processus permettent de recueillir les artefacts, les réflexions, la rétroaction et les points connexes puis de présenter les données selon certaines méthodes en vue de favoriser l'évaluation continue et la réflexion des étudiants (Barrett, 2011).

Ces deux types de portfolios électroniques cadrent bien avec les deux fins sous-jacentes à leur utilisation. L'auteur Barrett (2007) a relevé que les portfolios électroniques peuvent servir ou bien en tant qu'évaluation de l'apprentissage, ou bien d'outil *en vue de* l'apprentissage. Les chargés de cours se servent souvent des portfolios électroniques pour évaluer l'apprentissage des étudiants (c.-à-d. un portfolio électronique promotionnel), mais des constatations révèlent que le recours aux portfolios électroniques comme outil en vue de l'apprentissage (c.-à-d., un portfolio en fonction des processus) est lié à des résultats positifs accrus, comme un rehaussement de la motivation et de la participation chez les étudiants (Barrett, 2007). De plus, une telle utilisation du portfolio électronique donne aux étudiants l'occasion d'apprendre comment bien énoncer leurs expériences.

Dans la présente étude, un portfolio électronique en fonction des compétences sert d'outil *en vue de* l'apprentissage. De façon précise, l'outil a été conçu pour permettre aux étudiants de déceler les compétences acquises par diverses expériences au cours de leur cheminement à l'université et d'y réfléchir. Ce type de portfolio électronique a pour but fondamental de faciliter la réflexion sur les compétences acquises par le truchement de diverses expériences relatives à l'obtention du grade, et de donner aux étudiants l'occasion de documenter ces compétences et de répertorier des exemples clairs quant à leur mode d'acquisition. Mais surtout, le portfolio électronique a été conçu pour aider les étudiants à mettre en lien les expériences vécues à l'université avec les compétences requises en contexte professionnel à l'avenir (Ford, Lumsden et Lulgjuraj, 2009).

Bien qu'il existe diverses méthodes propices à une réflexion significative sur la pertinence des expériences vécues à l'université, la présente étude s'appuie sur un portfolio électronique pour deux raisons fondamentales. D'une part, les portfolios électroniques facilitent la réflexion relative à certains volets de l'expérience. Les étudiants doivent donner des exemples précis de situations où certaines compétences ont été acquises, ce qui se traduit par un approfondissement du processus quant à la mise en lien des expériences d'apprentissage avec les compétences. D'autre part, le portfolio électronique fait appel à la réflexion par écrit. L'auteur Bean (2011) a remarqué que, comparativement à la réflexion mentale, la réflexion écrite favorise la pensée critique et permet au particulier de réfléchir de façon structurée. Un portfolio électronique procure une méthode systématique par laquelle les étudiants peuvent réfléchir aux expériences vécues et structurer celles-ci, de sorte qu'ils sont en mesure de bien comprendre leur pertinence.

Résumé de la présente étude

L'examen de la documentation réalisé au préalable montre clairement l'importance de faire en sorte que les étudiants aient une connaissance approfondie des RAFC importants que les employeurs recherchent. Les travaux de l'auteur Evers et de ses collègues (1998) en particulier sont cruciaux pour documenter le degré de concordance entre les notes données par les étudiants, les titulaires d'un grade et les employeurs relativement à certaines compétences transférables. Dans la présente étude, nous avons cherché à amplifier ces travaux par l'examen d'un enjeu distinct mais connexe. De façon précise, nous nous sommes intéressés à l'examen de la mesure dans laquelle les étudiants de premier cycle *comprennent* les compétences transférables et de leur capacité d'*énoncer* judicieusement leur ensemble de compétences. Nous avons également cherché à déterminer si l'achèvement d'un portfolio électronique en fonction des compétences

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

permettrait aux étudiants de discerner clairement les compétences formées au moyen de leurs expériences d'apprentissage.

Méthode

Contexte de la présente étude

L'étude a été réalisée à l'Université Brock, une université de taille moyenne qui se trouve dans le sud-ouest de l'Ontario. En 2012-2013, année scolaire durant laquelle le présent projet s'est déroulé, on y comptait environ 17 000 étudiants de premier cycle (dont 14 700 à temps plein) répartis en six facultés (lettres et sciences humaines; mathématiques et sciences; sciences sociales; sciences de la santé appliquées; éducation; administration des affaires). En outre, 1 600 étudiants y faisaient des études supérieures.

Tous les participants à la présente étude étaient étudiants de premier cycle à la majeure en psychologie de l'Université Brock. Le département de psychologie est le deuxième en importance sur le campus : il compte 26 professeurs à temps plein et près de 700 étudiants équivalents temps plein inscrits à ses programmes menant à l'obtention d'un grade. Les étudiants en psychologie de l'Université Brock sont inscrits en forte majorité à l'un des deux programmes menant à l'obtention d'un grade sur quatre ans (un programme de quatre ans avec spécialisation; un programme de quatre ans avec majeure); les autres étudiants mènent à bien un programme menant à l'obtention d'un baccalauréat général après trois ans.

Mise au point et structure du portfolio électronique en fonction du SGA

Le portfolio électronique utilisé dans la présente étude a été conçu en fonction du logiciel Sakai (système de gestion de l'apprentissage de l'Université Brock; SGA) par le personnel des Services de technologie de l'Information STI). La version 2.8 du logiciel Sakai comporte la série indépendante et officielle d'outils de portfolio appelée collectivement série de portfolio ouvert (PO). La série de PO consiste en sept outils de base. Le SGA de l'Université Brock englobe également l'outil connexe de rapports (*Reports*) servant à examiner des cellules en particulier dans l'ensemble des participants. Parmi les outils auxquels font face les étudiants, il y a le glossaire (*Glossary*), l'outil portfolio promotionnel ([*Showcase*] *Portfolio*) et l'outil des matrices (*Matrices*). Les autres outils se rapportent à la création du cadre de portefeuille dans lequel travaillent les étudiants. L'outil spécifique Portfolio dans la série Sakai peut jouer un rôle important dans la création de portfolios promotionnels; cependant, en raison de la nature des renseignements à recueillir dans le cadre de la présente étude, il était davantage opportun de concevoir le portfolio électronique dans l'outil de matrice (*Matrix*) de Sakai d'après les processus. Le portfolio électronique définitif a consisté en une matrice assortie de sept compétences transférables (communication, travail d'équipe, leadership, compétences en recherche ou techniques, pensée critique/résolution de problèmes et savoir-être) ainsi que de trois types d'expériences d'apprentissage par lesquels ces compétences pouvaient être acquises durant les études (travaux de cours, expériences de travail et activités parascolaires) (voir le graphique 1).

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

Graphique 1 : Structure générale du portfolio électronique¹

The screenshot shows the 'Psychology Matrix' interface. At the top, there is a navigation bar with 'My Workspace', 'Administration Workspace', and 'Psychology Matrix' selected. Below this, the user 'Matt Clare' is selected. The main area contains a table with the following structure:

Skill/Experience	Communication	Critical Thinking and Problem Solving	Teamwork	Leadership	Research/Project Development	Technical/Scientific	Work Survival
Coursework	Ready	Ready	Ready	Ready	Ready	Ready	Ready
Jobs and Internships	Ready	Ready	Ready	Ready	Ready	Ready	Ready
Activities and Life Experiences	Ready	Ready	Ready	Ready	Ready	Ready	Ready

Legend:

- Ready (Green)
- Completed (Blue)
- Pending (Yellow)
- Locked (Red)
- Returned (Purple)

Après avoir cliqué sur l'une des 21 cellules de la matrice, les étudiants avaient accès à un écran où on leur demandait de fournir des renseignements détaillés à propos de l'expérience d'apprentissage particulière qui concorde avec les paramètres de la cellule de la matrice (p. ex., une expérience d'apprentissage où les compétences en pensée critique et en résolution de problèmes sont acquises au moyen des travaux de cours; consulter les graphiques 2 à 5). Les renseignements à fournir par les étudiants dans chaque cellule étaient conformes à la méthode STAR de traitement des questions d'entrevue en fonction du comportement (Brumm, Mickelson et White, 2006).

Aux questions d'entrevue en fonction du comportement, les personnes sondées devaient révéler leur aptitude quant à une compétence particulière en fonction de leur comportement durant certaines expériences (p. ex., « racontez-moi une situation dans laquelle vous avez fait face à un problème éprouvant puis expliquez comment vous l'avez résolu »), Selon la méthode STAR de réponse à ces questions, il faut donner à l'intervieweur des renseignements à propos de la Situation ou Tâche, lui expliquer les Actions exécutées à cette occasion puis documenter le Résultat de ces actions. À ce cadre, nous avons ajouté une question supplémentaire demandant aux étudiants de Réfléchir aux résultats de la situation puis de préciser ce qui s'était bien passé ou ce qui aurait pu être fait différemment s'ils faisaient face de nouveau à cette situation.

Chacune des cellules du portfolio électronique était conçue de cette façon pour fournir aux étudiants un cadre organisationnel propice à la réflexion sur leurs expériences pour les aider au cours des entrevues à l'avenir. Les graphiques 2 à 5 montrent comment les renseignements ont été obtenus des étudiants pour chaque

¹ Vu que les graphiques 1 à 5 représentent des documents primaires tirés du site web de l'étude, veuillez noter qu'ils sont disponibles en anglais seulement.

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

aspect de la méthode STAR-R dans une cellule. S'agissant de ces graphiques, les étudiants remplissaient la cellule par la documentation d'une expérience dans laquelle ils ont pu acquérir des compétences en pensée critique ou en résolution de problèmes durant leurs travaux de cours.

Graphique 2 : Description de la situation ou de la tâche

The screenshot shows a form titled "Matrices" with a blue question mark icon in the top right corner. Below the title is a horizontal line. The form contains a label "* Display Name:" followed by a text input field containing "Coursework_Commu". Below this is another horizontal line. The main text of the form reads: "Describe an experience (e.g., a situation, task, assignment, project) related to your coursework that helped to foster your communication skills. Try to think about an experience that you feel you learned a great deal from. Note that the experience doesn't necessarily have to be something that turned out well in the end - sometimes we learn just as much (or more) from experiences that pose significant challenges, or that cannot be seen as completely successful. Please do not go beyond the space provided in the box." Below this text is a label "* Description of Situation/Task" and a large empty text input box.

Graphique 3 : Description des actions exécutées

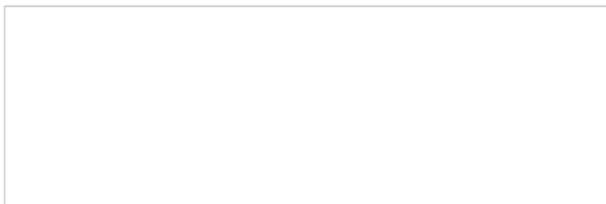
The screenshot shows a form with a text input field containing the following text: "Explain what actions you took during this experience (e.g., the process that you went through in order to complete the assignment or task; things you did to resolve an issue), and how this process helped develop the communication skills you have checked above. Please do not go beyond the space provided in the box." Below this text is a label "* Action" and a large empty text input box.

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

Graphique 4 : Description des résultats

Describe the results associated with this experience. What happened as a result of your actions (e.g., a grade or evaluation provided by someone else, a measurable change in how things were typically done or what was typically accomplished, changes in relationships between people)? Please do not go beyond the space provided in the box.

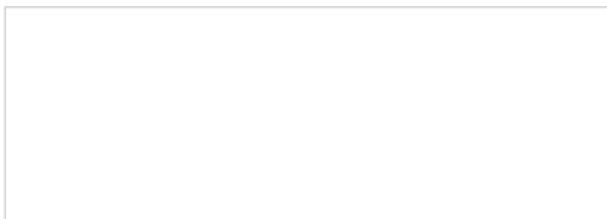
* Result



Graphique 5 : Réflexion sur les résultats

Take a moment to reflect on this experience and what you learned from it. Looking back, what do you think you did well (e.g., what do you see as your strengths)? Do you recognize any weaknesses, and if so, do you have ideas on how you could improve upon these areas in the future? What was the most valuable thing you learned from this experience? Please do not go beyond the space provided in the box.

* Reflection



Essai pilote

L'essai pilote a eu lieu à l'été 2012, à la suite de la création du portfolio électronique dans le SGA. Au départ, quatre adjoints de recherche (AR) ont mis à l'essai l'outil même du portfolio électronique, nonobstant les autres étapes du protocole de l'étude. Les AR ont mis l'outil à l'essai en examinant ce qui se passe lorsqu'on remplit celui-ci conformément aux directives, de même que ce qui arrive lorsque les directives sont transgressées (p. ex., inscription au-delà des limites d'un encadré). Compte tenu de leurs expériences, quelques bogues minimes ont été corrigés et quelques petites erreurs textuelles ont été décelées. En raison de la conception du portefeuille Sakai, les corrections devaient être apportées par le programmeur des STI.

Une fois les difficultés techniques réglées par les STI, un deuxième cycle d'essai pilote a eu lieu. Quatre finissants du premier cycle qui n'étaient pas étudiants à la majeure en psychologie ont mené à bien le protocole d'étude puis ont présenté des renseignements et une rétroaction sur des enjeux tels que la clarté des directives, la facilité d'utilisation de l'outil du portfolio électronique, de même que le temps requis pour mener à bien l'étude. En fonction de leurs commentaires, certaines modifications ont été apportées pour tirer au clair le contenu des vidéos et éliminer la redondance, pendant que de petites erreurs dans la documentation étaient corrigées. Une fois révisé, le protocole a été présenté au conseil de déontologie en recherche de l'Université Brock, après quoi l'autorisation a été accordée en août 2012. Le recrutement aux fins de l'étude s'est amorcé au début du mois de septembre 2012.

Participants

Les participants étaient 141 étudiants en troisième année ($n^{\text{bre}} = 69$; 9 hommes; 28 étudiants en spécialisation) ou en quatrième année ($n^{\text{bre}} = 72$; 16 hommes; 23 étudiants en spécialisation) de la majeure en psychologie. Les étudiants recrutés représentaient environ 61 % des étudiants admissibles en troisième année ou en quatrième année². Les étudiants du groupe en spécialisation affichaient une moyenne minimale en psychologie de 77 % au début de la troisième année et de 80 % au début de la quatrième année.

Les participants ont été recrutés dans les cours de base en psychologie (méthodes de recherche en troisième année, cours-cadre en quatrième année) et ils ont obtenu des crédits de cours pour leur participation au projet. Certains étudiants de quatrième année étaient inscrits à plus d'un cours où des crédits étaient attribués. Les étudiants inscrits à deux cours qui souhaitaient obtenir des crédits pour ces deux cours, ou qui souhaitaient obtenir les crédits de cours sans prendre part à l'étude, ont eu à faire un devoir parallèle.

Procédure et documentation

Les chargés de cours ont renseigné les étudiants sur l'étude, et les directives de participation étaient décrites dans le syllabus du cours. Les étudiants qui souhaitaient participer à l'étude se sont inscrits à une séance en laboratoire au jour et à l'heure qui leur convenaient le mieux. Il y avait dans le laboratoire cinq ordinateurs en réseau, et le nombre d'étudiants participant à un moment ou l'autre allait de 1 à 5. Parce que l'étude était dirigée en ligne, les étudiants pouvaient se présenter au laboratoire puis amorcer l'étude en tout temps durant la séance à laquelle ils s'étaient inscrits. En règle générale, il leur a fallu environ 2,5 heures pour mener l'étude à bien (entre 2 et 3 heures).

Une fois le formulaire de consentement (voir l'annexe A) signé par les participants, les AR ont donné à ces derniers un aperçu de la procédure de l'étude, de même que des écouteurs et une trousse de mesures à remplir durant l'étude. Ces mesures devaient être menées à bien conformément aux directives fournies dans une série de neuf vidéos hébergées dans Sakai. Nous avons choisi de recourir aux vidéos pour fournir aux étudiants les renseignements et directives à propos de l'étude pour faire en sorte que tous les participants aient une expérience uniformisée. Les vidéos consistaient en des vidéocaptures d'écran créées par le premier auteur, assorties de diapositives en format Powerpoint pour appuyer les thèmes fondamentaux formulés dans la narration. Les vidéocaptures d'écran comportaient quelques directives explicites sur les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences ainsi que des directives pour mener à bien les mesures en lien avec ce volet particulier de l'étude (voir le tableau 2). Aucune contrainte de temps n'était imposée aux étudiants afin qu'ils mènent à bien les mesures après chaque vidéo, quoique le temps d'achèvement espéré ait été d'environ 2,5 heures.

Les vidéos de même que les mesures à l'appui de celles-ci sont décrites dans le tableau 2 ci-après :

Tableau 2 : Description des vidéos et des mesures à l'appui

Vidéo	Temps (min. : sec.)	Courte description des mesures à l'appui
PRÉSENTATION		
Présentation de l'étude <ul style="list-style-type: none">• <i>Décrire les types d'expériences d'apprentissage que vivent les étudiants à l'université (travaux de cours, relativement au travail,</i>	6:00	Aucune mesure à l'appui

² Selon les estimations relativement à environ 115 étudiants en troisième ou en quatrième année à la majeure. Il convient de souligner que certains étudiants en troisième ou en quatrième année (au chapitre des crédits obtenus) ne suivaient aucun des cours où le recrutement a eu lieu et n'avaient donc pas entendu parler de l'étude.

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

Vidéo	Temps (min. : sec.)	Courte description des mesures à l'appui
<p><i>parascolaires)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Présenter la notion selon laquelle les compétences transférables peuvent être favorisées par de telles expériences Expliquer la nécessité de pouvoir énoncer ces compétences durant une entrevue Décrire en quoi les portfolios électroniques aident les étudiants à prendre davantage conscience de leur ensemble de compétences Présenter un aperçu du format de l'étude 		
VIDÉOS DE L'ENSEMBLE 1		
<p>Nommer les compétences</p> <ul style="list-style-type: none"> Fournir des directives pour mener à bien cette partie de l'étude 	1:35	Les élèves devaient nommer 10 compétences acquises durant leurs études universitaires (voir l'annexe B)
<p>Promouvoir les compétences</p> <ul style="list-style-type: none"> Fournir des directives pour mener à bien cette partie de l'étude 	2:30	Les étudiants devaient choisir deux compétences de l'exercice <i>Nommer les compétences</i> puis expliquer en quoi ils allaient en tirer parti au moment de chercher à obtenir un emploi (voir l'annexe C)
<p>Définir les compétences</p> <ul style="list-style-type: none"> Présenter aux étudiants la notion selon laquelle l'expérience à l'université (dans le programme d'études ou parallèle à celui-ci) vise l'enseignement de compétences et de contenu Afficher la matrice 7x3 comportant le portfolio électronique en format Sakai, puis demander aux étudiants de définir cinq des sept compétences qui s'y trouvent Fournir des directives pour mener à bien cette partie de l'étude 	6:11	Les étudiants devaient définir 5 compétences du portfolio électronique et qui sont clairement énoncées dans les attentes à l'égard des titulaires d'un grade de premier cycle et fréquemment recherchées par les employeurs (voir l'annexe D) : <ul style="list-style-type: none"> Communication Pensée critique/résolution de problèmes Travail d'équipe Leadership Élaboration de recherche ou de projet
<p>Présentation de la méthode STAR-R</p> <ul style="list-style-type: none"> Expliquer en détail chacun des éléments du modèle STAR-R Présenter une justification pour répondre à l'aide de cette méthode aux questions en fonction des compétences Fournir des directives pour mener à bien cette partie de l'étude 	2:24	Aucune mesure à l'appui
<p>Présentation du portfolio électronique</p> <ul style="list-style-type: none"> Expliquer comment naviguer dans le portfolio électronique en format Sakai à l'aide des captures d'écran Fournir des directives pour mener à bien cette partie de l'étude 	10:24	Les étudiants devaient remplir trois cellules du portfolio électronique en fonction des compétences en format Sakai (voir le graphique 1) : <ul style="list-style-type: none"> Compétences en communication acquises par les travaux de cours Compétences en pensée critique/ résolution de problèmes acquises par les travaux de cours

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

Vidéo	Temps (min. : sec.)	Courte description des mesures à l'appui
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Compétences en travail d'équipe acquises par les travaux de cours</i>
VIDÉOS DE L'ENSEMBLE 2		
Résultats en fonction de l'école <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fournir des directives pour mener à bien cette partie de l'étude</i> 	1:49	Les étudiants devaient lire 4 devoirs (tirés de sites Web de chargés de cours en psychologie dans diverses universités en Amérique du Nord) qui pourront être donnés dans un cours type en psychologie (voir l'annexe E) Les étudiants ont ensuite répondu aux questions portant sur ce qui suit (voir l'annexe F) : <ul style="list-style-type: none"> • <i>La pertinence des devoirs relativement à la future carrière des étudiants (échelle allant de 1 à 7)</i> • <i>Pourquoi, selon eux, le chargé de cours allait donner un tel travail (question ouverte)</i>
Résultats en fonction de l'emploi <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fournir des directives pour mener à bien cette partie de l'étude</i> 	2:20	<ul style="list-style-type: none"> • Les étudiants ont lu la description d'une titulaire fictive d'un grade de premier cycle en psychologie (Julia Frankie) où figuraient plusieurs des expériences qu'elle avait vécues durant ses études (voir l'annexe G) • Les étudiants ont lu deux offres d'emploi (tirées du site Workopolis durant l'été 2012) auxquelles ils pourraient donner suite (voir l'annexe H) • Pour chacun des emplois, les étudiants ont signalé trois des expériences d'apprentissage de Julia qu'il convient de mettre en relief dans une lettre de présentation ou une entrevue relativement à cet emploi (voir l'annexe I)
COMPTE RENDU		
Compte rendu et évaluation générale <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fournir des directives pour mener à bien cette partie de l'étude</i> • <i>Remercier les étudiants de leur participation</i> 	1:57	Les étudiants devaient répondre à plusieurs questions, notamment en ce qui touche (voir l'annexe J) : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Leur évaluation du portfolio électronique</i> • <i>La mesure dans laquelle l'apprentissage en fonction des compétences a été mis en relief dans leurs cours à l'université</i>

Pour mettre à l'essai l'efficacité du portfolio électronique, les étudiants étaient classés aléatoirement dans l'un des deux groupes. Ces deux groupes ont visionné chacune des neuf courtes vidéos dans le cadre de l'étude, puis ils ont mené à bien les mesures conformément aux directives à la fin de chacune de ces vidéos. De plus, les deux groupes ont vu la vidéo de présentation au début et la vidéo de compte rendu à la fin. Les sept autres vidéos ont été réparties en deux ensembles : l'ensemble 1 comportait les cinq vidéos d'apprentissage en fonction des compétences (nommer les compétences; promouvoir les compétences; définir les compétences; présentation de la méthode STAR-R; présentation du portfolio électronique), tandis que l'ensemble 2 comportait les deux vidéos relatives aux résultats (à savoir les résultats en fonction de l'école et ceux en fonction de l'emploi).

L'ordre de présentation des vidéos de l'ensemble 1 et de l'ensemble 2 était différent pour les deux groupes participant à l'étude. De façon précise, après la vidéo de présentation, les participants du groupe expérimental ont regardé les vidéos et mesures de l'ensemble 1, suivies des mesures de l'ensemble 2 et de

la vidéo de compte rendu. Ceux du groupe témoin ont regardé les vidéos et mesures de l'ensemble 2 après la vidéo de présentation, suivies des vidéos et mesures de l'ensemble 2 et la vidéo de compte rendu. Au sein de l'ensemble 1 et de l'ensemble 2, les vidéos étaient toujours présentées dans l'ordre susmentionné. Cette procédure nous a permis d'examiner s'il y avait des différences dans les réponses des étudiants aux mesures des résultats (résultats en fonction de l'école et en fonction de l'emploi) selon la présentation du portfolio électronique avant ou après l'achèvement de ces mesures.

Résultats et interprétation

Les principales analyses ont permis de traiter les six principales questions de recherche ayant orienté la présente étude. Chaque question est traitée l'une après l'autre.

Question 1 : Dans quelle mesure les étudiants de premier cycle estiment-ils que les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences (RAFC) sont mis en évidence dans les cours qu'ils suivent à l'université?

Pour traiter cette question, nous avons examiné les données fournies par les étudiants dans l'évaluation générale réalisée à la fin de l'étude (voir l'annexe J). D'après les étudiants, les chargés de cours avaient peu insisté sur les compétences transférables favorisées par les devoirs donnés dans leurs cours. Or, une constatation parallèle à ce chapitre n'a peut-être rien d'étonnant : avant de prendre part à la recherche sur le portfolio électronique, les étudiants avaient relativement peu réfléchi aux compétences transférables par rapport aux devoirs du cours (voir le tableau 3).

Tableau 3 : Perceptions des étudiants quant à l'importance accordée aux RAFC en fonction des cours

Question	Moyenne	ET	Échelle possible
Dans quelle mesure vos cours ou chargés de cours ont-ils mis en relief les compétences transférables que certains devoirs devaient favoriser?	3,09	1,18	1-7
Avant l'étude menée aujourd'hui, dans quelle mesure aviez-vous réfléchi à l'apprentissage en fonction des compétences lorsque vous faisiez vos devoirs à l'université?	3,75	1,42	1-7

Remarque. N^{bre} = 141. Les données relatives à la question sur la mise en évidence par les chargés de cours des compétences transférables faisaient l'objet d'une asymétrie positive, compte tenu du fait que 65 % des répondants (n^{bre} = 92) ont donné une note égale ou inférieure à 3 sur une échelle de 7 points (l'échelle allait de 1 à 6).

Question 2 : Quels RAFC les étudiants de premier cycle estiment-ils avoir acquis durant leurs études?

Les réponses à ces questions étaient tirées de la partie Nommer les compétences de l'étude (voir l'annexe B). Durant cette partie de l'étude, les participants devaient nommer dix compétences acquises, à leur sens, durant le temps passé à l'université. Les participants devaient élargir leur réflexion pour y englober les compétences possiblement favorisées par les emplois à temps partiel ou l'été, les postes bénévoles et activités parascolaires, de même que leurs travaux de cours à l'université.

Le nombre de compétences répertoriées par les étudiants allait de quatre à dix, la majorité des étudiants (75 %) présentant dix compétences. Dix catégories de compétences ont été dégagées à partir des données présentées (voir le tableau 4). Outre les dix catégories de compétences, une autre catégorie a été créée pour montrer les réponses des étudiants se rapportant davantage au contenu des cours qu'aux compétences transférables. Par exemple, lorsqu'ils devaient nommer des compétences acquises durant leurs études, certains étudiants ont répondu « l'apprentissage à propos du cerveau » ou « une compréhension améliorée de l'attachement entre le parent et l'enfant ».

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

La fiabilité entre codeurs a été établie en demandant à un deuxième adjoint de recherche de coder 25 % de l'échantillon ($n^{bre} = 36$). Le coefficient Kappa de Cohen du système de codage dans l'ensemble s'est établi à 0,87, ce qui témoigne d'un taux acceptable de fiabilité.

Tableau 4 : Perceptions des étudiants quant aux compétences acquises durant les études

Compétence	Exemples représentatifs de catégorie ^a	Nombre total de mentions dans Nommer les compétences	% d'étudiants ayant au moins une mention (échelle) ^b
Leadership	<ul style="list-style-type: none"> Diriger un groupe Enseigner, former, encadrer Déléguer Gérer autrui 	80	43 (0-3)
Interpersonnelle	<ul style="list-style-type: none"> Travailler en équipe ou en groupe Gestion des conflits Accepter l'orientation d'autrui Demander de l'aide, si nécessaire 	155	76 (0-4)
Communication	<ul style="list-style-type: none"> Verbalement (exposés, débats) Animer des discussions Rédiger Lire et comprendre Écouter 	253	85 (0-6)
Pensée critique	<ul style="list-style-type: none"> Résolution de problèmes Compétences en logique et en raisonnement Critiquer des idées Simplification et utilisation des renseignements Évaluation critique des médias 	116	62 (0-3)
Recherche/ technique	<ul style="list-style-type: none"> Mener des études Méthodes ou conception de recherches Logiciel (Word; SPSS) Analyse statistique Se servir de la bibliothèque 	87	33 (0-3)
Scolaire	<ul style="list-style-type: none"> Compétences dans l'étude Passer des tests à choix multiples Prendre des notes Compétences en citations 	24	15 (0-2)
Savoir-être : sens de l'organisation	<ul style="list-style-type: none"> Gestion du temps Planification et établissement de buts Établissement des priorités Exécution de plusieurs tâches à la fois 	211	88 (0-4)
Savoir-être : autre	<ul style="list-style-type: none"> Capacité d'adaptation Sensibilisation à la culture Affirmation de soi Débrouillardise Axé sur les buts et les tâches 	224	65 (0-9)
Propres à l'emploi	<ul style="list-style-type: none"> Collecte de fonds Travail auprès de populations spéciales Planification d'événements Entrevues Service à la clientèle 	103	47 (0-5)
Vie quotidienne	<ul style="list-style-type: none"> Cuisiner Gérer ses finances Se servir du transport en commun 	15	9 (0-3)

Remarque : $N^{bre} = 141$

^a La liste complète d'exemples pour chaque catégorie figure à l'annexe K.

^b Correspond au nombre de fois où la compétence était mentionnée dans la liste des dix compétences d'un seul étudiant.

L'examen attentif des données tirées de l'exercice Nommer les compétences révèle que certaines compétences étaient mentionnées plus fréquemment que d'autres, ce qui porte à croire que certains RAFC sont reconnus plus facilement par les étudiants. De façon précise, une forte proportion d'étudiants ont mentionné l'acquisition d'au moins une compétence organisationnelle (à 88 %), en communication (à 85 %) ou interpersonnelle (à 76 %). Ce qui a semblé plutôt surprenant, c'est la proportion plus restreinte d'étudiants ayant signalé l'acquisition de leurs capacités en pensée critique et en leadership (à 62 % et à 43 %, respectivement), étant donné l'importance que les employeurs accordent à ces compétences (CBC, 2013b; NACE, 2012). Dans le même ordre d'idée, il vaut la peine de souligner que certains étudiants ne semblaient pas établir de distinction entre le contenu des cours et les compétences. Au total, il y avait précisément 28 réponses relatives au contenu, fournies par 19 étudiants différents. Étant donné que les données descriptives semblent indiquer que les chargés de cours ne consacrent pas beaucoup de temps à discuter explicitement des compétences, cette constatation n'a peut-être rien d'étonnant. Cependant, si l'on tient compte du nombre important d'étudiants qui sont en mesure d'établir une telle distinction au fur et à mesure qu'ils font leur entrée sur le marché du travail, il importe de se pencher sur cet enjeu.

Question 3 : Comment les étudiants de premier cycle définissent-ils certains des RAFC bien connus et qui sont énoncés par les employeurs et les administrateurs universitaires (p. ex., la pensée critique)?

À la partir Définir les compétences de l'étude, les participants devaient définir cinq RAFC fondamentaux : la communication; la pensée critique/résolution de problèmes; le travail d'équipe; le leadership; l'élaboration de recherche ou de projet (voir l'annexe D). Afin d'amener les étudiants à réfléchir aux habiletés liées à chacun de ces RAFC, nous leur avons demandé de définir la compétence et, ce faisant, de songer à ce que recherchent les employeurs s'ils répertorient cette compétence particulière dans une offre d'emploi.

L'examen des données tendait à indiquer que, pour chaque compétence, les participants donnaient des réponses axées ou bien sur les habiletés relatives à la compétence (p. ex., la communication peut se définir en ses éléments verbaux et écrits) en fonction d'adjectifs qui décrivent les habiletés en soi, ou en fonction des personnes qui mettent les compétences à exécution (p. ex., la communication peut se définir par sa clarté et sa concision). Certains participants formulaient une véritable définition de la compétence (c.-à-d. le « quoi » ou la nature de la compétence), tandis que d'autres énonçaient un ensemble de descripteurs qui semblaient indiquer l'exécution efficace de la compétence (c.-à-d. le « comment », ou la façon idéale d'exécuter la compétence).

Dans le cadre de ce projet, l'examen des définitions par les étudiants des compétences prises en considération, ou des habiletés fondamentales qu'ils mettent en lien avec ces compétences, a suscité un intérêt marqué. À ce titre, nous nous intéressions essentiellement aux réponses traitant de la nature de la compétence (les réponses axées sur le « quoi ») et, pour chacune des cinq compétences, chaque réponse unique comportait sa propre catégorie dans le système de codage global (voir le tableau 5). La fiabilité entre codeurs a été calculée en demandant à un deuxième codeur de noter environ le quart des réponses de l'échantillon relativement à cette tâche ($n^{bre} = 32$). Le coefficient Kappa de Cohen relativement à ce système dans l'ensemble s'établissait à 0,90, ce qui témoigne une fois de plus d'un taux de fiabilité acceptable.

Tableau 5 : Définitions par les étudiants des principaux RAFC : réponses axées sur le « quoi »

Compétence	Catégories de réponses axées sur le « quoi » (avec exemples) ^a	% des participants ayant mentionné la catégorie
Communication	<ul style="list-style-type: none"> • Verbale • Écrite • Écoute/compréhension • Lecture 	<p>31</p> <p>21</p> <p>21</p> <p>1</p>
Pensée critique et résolution de problèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation préliminaire et processus <ul style="list-style-type: none"> ○ Recueillir les renseignements ○ Écouter différents points de vue ○ Pondérer les arguments ○ Entrevoir et éliminer les problèmes • Synthèse et évaluation définitive <ul style="list-style-type: none"> ○ Trouver des solutions ○ Tenir compte des solutions parallèles ○ Choisir entre les options 	<p>58</p> <p>75</p>
Travail d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> • Coopération avec autrui <ul style="list-style-type: none"> ○ Communiquer auprès d'autrui ○ Travailler en vue d'un but commun • Gérer les tâches <ul style="list-style-type: none"> ○ Répartir les tâches ○ S'organiser et travailler en fonction d'un délai 	<p>95</p> <p>31</p>
Leadership	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer autrui <ul style="list-style-type: none"> ○ Évaluer les forces et faiblesses d'autrui ○ Voir à ce que les personnes soient « en service » ○ Donner une orientation ○ Déceler les besoins des personnes • Gérer les tâches <ul style="list-style-type: none"> ○ Déléguer les tâches à autrui ○ Veiller à l'achèvement des tâches ou des projets 	<p>79</p> <p>36</p>
Élaboration de recherche ou de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse <ul style="list-style-type: none"> ○ Déceler les carences dans la documentation ou la conception actuelle ○ Évaluer les problèmes ○ Concevoir un plan • Recueillir les renseignements <ul style="list-style-type: none"> ○ Rechercher la documentation ou d'autres renseignements pertinents ○ Faire une lecture critique • Achèvement <ul style="list-style-type: none"> ○ Faire la synthèse des constatations ○ Présenter les constatations 	<p>34</p> <p>34</p> <p>16</p>

Remarque. N^{bre} = 140

^a La liste complète d'exemples pour chaque catégorie figure à l'annexe L.

Si l'accent n'était pas mis dans une même mesure sur les réponses traitant de l'exécution efficace de la compétence (c.-à-d. les réponses traitant de la façon optimale de concrétiser la compétence, ou les réponses axées sur le « comment ») celles-ci étaient néanmoins codées collectivement pour chaque compétence.

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

Autrement dit, le codeur principal a dénombré les réponses axées sur le « comment » fournies par chaque participant, sans pour autant faire l'effort de coder de façon distincte les adjectifs particuliers (voir le tableau 6). Pour calculer la fiabilité de ces réponses, il s'agissait alors simplement d'examiner le coefficient de corrélation entre la fréquence des réponses axées sur le « comment » relevées par le codeur principal et la fréquence présentée par la personne exécutant la vérification de fiabilité. Dans l'ensemble des réponses fournies par les 32 participants relativement aux cinq compétences, le coefficient de Pearson (r) a été calculé à 0,87.

Tableau 6 : Définitions par les étudiants des principaux RAFC : réponses axées sur le « comment »

Compétence	Exemples de réponses axées sur le « comment » ^a	% des étudiants donnant au moins une réponse axée sur le « comment »	Nombre moyen de réponses axées sur le « comment » pour chaque participant (ET, échelle)
Communication	<ul style="list-style-type: none"> • Professionnel • Respectueux • Clair • Concis, succinct, parcimonieux • Pertinent, approprié 	69	1,04 (0,86; 0-3)
Pensée critique et résolution de problèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Créatif • Ouvert d'esprit • Indépendance d'esprit • Efficace • Novateur 	71	,89 (0,73; 0-4)
Travail d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvert d'esprit • Axé sur les buts • Respectueux • Souple • Patient • Réceptif 	56	,79 (0,84; 0-3)
Leadership	<ul style="list-style-type: none"> • Persévérance • Impartial • Motivant • Axé sur les buts • Capable de traiter l'ambiguïté 	58	,85 (0,94; 0-5)
Élaboration de recherche et de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Créativité • Persévérance • Organisé • Comprendre les méthodes de recherche • Penseur abstrait 	53	,66 (0,72; 0-3)

Remarque. N^{bre} = 140

^a La liste complète d'exemples pour chaque catégorie figure à l'annexe L.

Une fois rassemblées, les réponses axées sur le « quoi » et le « comment » fournies par les étudiants donnent un aperçu de ce que ces derniers pensent de quelques-unes des principales compétences transférables, et les données présentées ci-dessus permettent de souligner plusieurs constatations notables. Il y a d'abord le nombre important et inattendu de réponses axées sur le « comment ». Pour chacune des cinq compétences à l'étude, plus de la moitié des répondants ont donné au moins une réponse axée sur le « comment », certains en donnant jusqu'à cinq.

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

Le nombre élevé de réponses faisant partie de cette catégorie était surprenant, en ce sens qu'elles ne traitent pas directement de ce que sont les compétences et qu'elles suscitent certaines questions sur la connaissance des étudiants quant aux habiletés qui englobent les catégories élargies de compétences auxquelles s'intéressent les employeurs. En ce qui touche les employeurs et l'élaboration de recherche et de projet, en particulier, une proportion considérable d'étudiants (à 55 % et à 48 %, respectivement), n'ont fourni *aucune* réponse qui pourrait constituer une définition en bonne et due forme de ces compétences (c.-à-d. une réponse axée sur le « quoi »). La tendance des réponses quant aux trois autres compétences était quelque peu différente : une proportion beaucoup plus restreinte d'étudiants n'ont pu donner une réponse axée sur le « quoi » (à 9 % pour la pensée critique/résolution de problèmes; à 4 % pour le travail d'équipe; à 12 % pour le leadership).

Une seconde constatation qui a découlé de ces données avait trait aux réponses axées sur le « quoi » des étudiants en ce qui touche le travail d'équipe et le leadership. Dans l'ensemble, les étudiants ont défini ces deux compétences en matière de gestion des tâches et de relations interpersonnelles (coopération avec autrui en ce qui touche le travail d'équipe, et gestion d'autrui en ce qui touche le leadership); cependant, les relations interpersonnelles étaient de toute évidence beaucoup plus importantes aux yeux des étudiants que la gestion des tâches. En effet, une forte proportion d'étudiants ont recensé des habiletés en lien avec les relations interpersonnelles dans leurs définitions de travail d'équipe et de leadership (à 95 % et à 79 %, respectivement), tandis que seulement de 30 % à 35 % ont dans leurs réponses défini ces deux compétences sous l'angle de la gestion des tâches.

Question 4 : Dans quelle mesure les étudiants de premier cycle peuvent-ils réellement prouver qu'ils ont acquis des RAFC?

Cette question a été traitée à l'aide des données tirées de la section Promouvoir les compétences (voir l'annexe C) de l'étude ainsi que du portfolio électronique, une fois celui-ci rempli (voir les graphiques 1 à 5). Les résultats de chacun de ces éléments du projet font l'objet l'un après l'autre d'une discussion.

Promouvoir les compétences

Au cours de la section Promouvoir les compétences de l'étude, les étudiants devaient sélectionner deux des compétences relevées dans l'exercice Nommer les compétences puis expliquer en quoi ils tireraient parti de chacune de ces compétences dans leurs recherches d'emploi, en s'appuyant sur des expériences d'apprentissage particulières en guise d'exemples. Le tableau 7 documente les compétences sur lesquelles les étudiants ont choisi de travailler dans l'exercice Promouvoir les compétences et révèle que certaines compétences étaient alors choisies plus fréquemment que d'autres, notamment les compétences organisationnelles (60 mentions), les compétences en communication (51 mentions) et les compétences interpersonnelles (38 mentions).

Tableau 7 : RAFC choisis en vue de l'exercice Promouvoir les compétences

Compétence	Exemples représentatifs de catégorie	Nombre total de mentions dans Nommer les compétences
Leadership	<ul style="list-style-type: none"> • Diriger un groupe • Enseigner, former, encadrer • Déléguer • Gérer autrui 	21
Interpersonnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Travailler en équipe ou en groupe • Gestion des conflits • Accepter l'orientation d'autrui • Demander de l'aide, si nécessaire 	38
Communication	<ul style="list-style-type: none"> • Verbalement (exposés, débats) • Animer des discussions • Rédiger • Lire et comprendre • Écouter 	51
Pensée critique	<ul style="list-style-type: none"> • Résolution de problèmes • Compétences en logique et en raisonnement • Critiquer des idées • Simplification et utilisation des renseignements • Évaluation critique des médias 	24
Recherche/ technique	<ul style="list-style-type: none"> • Mener des études • Méthodes ou conception de recherches • Logiciel (Word; SPSS) • Analyse statistique • Se servir de la bibliothèque 	25
Scolaire	<ul style="list-style-type: none"> • Compétences dans l'étude • Passer des tests à choix multiples • Prendre des notes • Compétences en citations 	0
Savoir-être : sens de l'organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion du temps • Planification et établissement de buts • Établissement des priorités • Exécution de plusieurs tâches à la fois 	60
Savoir-être : autre	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité d'adaptation • Sensibilisation à la culture • Affirmation de soi • Débrouillardise • Axé sur les buts et les tâches 	31
Propres à l'emploi	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte de fonds • Travail auprès de populations spéciales • Planification d'événements • Entrevues • Service à la clientèle 	23
Vie quotidienne	<ul style="list-style-type: none"> • Cuisiner • Gérer ses finances • Se servir du transport en commun 	2

Remarque. N^{bre} = 141

^a La liste complète d'exemples pour chaque catégorie figure à l'annexe K.

À l'étape du codage des données de cette partie de la recherche, nous avons évalué l'exhaustivité des réponses des étudiants à l'aide de la méthode STAR en guise d'« étalon de référence » (voir l'annexe M pour obtenir le système de codage). Tous les étudiants ont mené à bien cet aspect de l'étude avant d'être initiés à la méthode de réponse STAR aux questions d'entrevue en fonction des compétences. À ce titre, nous

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

sommes d'avis que les réponses à cette question permettent de bien observer la capacité des étudiants de premier cycle à tirer parti d'exemples révélant leurs ensembles de compétences sans avoir suivi de formation particulière.

Les trois éléments de la méthode STAR (situation/tâche, action, résultat) étaient codés comme étant présents ou absents (1 ou 0, respectivement) dans chacune des deux réponses des étudiants. La fiabilité a été obtenue en demandant à un deuxième codeur d'évaluer 25 % des réponses de l'échantillon aux questions comprises dans cet exercice ($n^{bre} = 36$). Le coefficient Kappa de Cohen s'est établi à 0,78.

Pour chaque étudiant, les réponses relatives aux deux compétences répertoriées ont été divisées puis les codes ont été additionnés. Nous avons débuté avec une vue d'ensemble de la mesure dans laquelle chaque réponse était considérée comme exhaustive. Étant donné que les étudiants pouvaient obtenir des notes allant de 0 (si aucun des trois éléments n'était présent) à 3 (si chacun des éléments était présent) pour chaque compétence répertoriée, leur note totale possible s'établissait entre 0 et 6 après la division entre les deux compétences. Les statistiques descriptives ont révélé que la gamme effective des notes allait de 2 à 5, la moyenne s'établissant à 2,93 (ET = 0,92) sur une possibilité de 6.

Nous avons raffiné l'analyse pour chercher à savoir si les étudiants étaient plus enclins à répondre en fonction de certains éléments de la méthode STAR. Pour chacun des trois éléments de cette méthode, les étudiants pouvaient obtenir une note minimale possible de 0 (si cet élément n'était pas représenté dans l'une ou l'autre des compétences répertoriées) de même qu'une note maximale possible de 2 (si l'élément était représenté dans les deux compétences répertoriées). D'après les statistiques descriptives, si les étudiants étaient très bons pour énoncer l'élément d'action (moyenne de l'action = 1,31; ET = 0,70; échelle = 0,2), ils étaient nettement moins enclins à fournir le contexte (moyenne de la situation/tâche, 0,81; ET = 0,80; échelle = 0,2) ou les résultats de leur action (moyenne du résultat = 0,47; ET = 0,69; échelle = 0-2). Il reste à tirer au clair, au moyen de recherches supplémentaires, si cette constatation témoigne d'un manque de motivation à fournir une réponse complète ou d'un défaut de sensibilisation aux détails requis dans les tentatives de révéler la maîtrise d'une compétence.

Portfolio électronique

Les étudiants devaient remplir trois cellules du portfolio électronique au cours de l'étude. De façon précise, ils devaient montrer au moyen d'exemples comment leurs compétences en communication, en travail d'équipe et en pensée critique avaient été acquises durant les travaux des cours. Parce que le portfolio électronique était conçu de telle sorte qu'il fallait fournir des réponses en fonction de la méthode STAR (voir les graphiques 2 à 5), nous avons évalué les réponses des étudiants d'après la qualité des exemples présentés à l'appui de ces trois compétences, et la qualité de leurs réflexions à propos de ces exemples (voir les annexes N et O pour obtenir les systèmes de codage).

La qualité des exemples a été évaluée à l'aide d'une échelle de quatre points permettant d'évaluer globalement si la réponse était cohérente et pertinente par rapport à la compétence qu'elle devait démontrer. La qualité des réflexions a été codée selon une échelle de trois points permettant d'évaluer la mesure dans laquelle l'étudiant démontrait qu'il avait pris en compte les actions et le résultat en lien avec l'exemple sur le plan des forces et des faiblesses, de même qu'à la façon dont il pourrait mettre en application ce qu'il a tiré de l'expérience à d'autres situations ultérieurement. La fiabilité a été obtenue en demandant à un deuxième codeur d'évaluer 25 % des réponses de l'échantillon aux questions comprises dans cet exercice ($n^{bre} = 36$). Le coefficient de Pearson (r) a été calculé à 0,78 pour la qualité des exemples et à 0,82 pour la qualité des réflexions. Les données de fréquence quant à la qualité des exemples et des réflexions sont résumées dans les tableaux 8 et 9, respectivement.

Tableau 8 : Qualité des exemples : pourcentage des étudiants dans chaque catégorie de codage

Catégorie de codage	Communication	Résolution de problèmes	Travail d'équipe
Repère	6	23	13
Naissante	51	49	43
Charnière	32	21	35
Cadre	11	4	7

$N^{bre} = 139$ à 141

Tableau 9 : Qualité des réflexions : pourcentage des étudiants dans chaque catégorie de codage

Catégorie de codage	Communication ^a	Résolution de problèmes ^b	Travail d'équipe ^c
Repère	19	47	32
Naissante	47	34	48
Cadre	32	17	18

^a $N^{bre} = 140$

^b $N^{bre} = 138$

^c $N^{bre} = 139$

Une fois rassemblées, ces données du portfolio électronique donnent à penser que la qualité des réponses des étudiants était plutôt médiocre, car plus de la moitié des étudiants tombaient dans les catégories « repère » ou « naissante » pour chaque des trois compétences examinées. Très peu entraient dans la catégorie des exemples véritablement excellents et de nature à impressionner un employeur; de plus, les étudiants semblaient éprouver particulièrement des difficultés à préciser de bons exemples révélant comment les compétences en résolution de problèmes avaient été acquises durant les travaux de cours. Bon nombre des réponses fournies par les étudiants entraient dans la catégorie « naissante », essentiellement parce qu'elles étaient vagues et que leurs diverses composantes ne semblaient pas comporter de liens.

Il ressort de ces données une question fondamentale : les réponses des étudiants témoignent-elles des difficultés à énoncer les compétences ou, au chapitre de la qualité, d'un défaut de motivation à mener à bien cette tâche? Bien entendu, il se peut également que la capacité des étudiants à énoncer leurs compétences verbalement (comme ils le feraient selon toute vraisemblance lors d'une entrevue) soit supérieure à leur capacité d'expression par écrit (comme ils l'ont fait dans le portfolio électronique). Notre recherche actuelle porte sur un examen attentif de cette question, et fait appel à un outil en ligne (Interview Stream) permettant l'enregistrement vidéo des réponses formulées verbalement par les étudiants aux questions posées en entrevue en fonction des compétences pour fins de codage.

Question 5 : Une courte intervention conçue afin de sensibiliser aux RAFC (discuter explicitement de la nature des RAFC, puis remplir un portfolio électronique en fonction des compétences) pourrait-elle aider les étudiants à constater que les devoirs à l'université favorisent les compétences transférables et sont donc pertinents à leur épanouissement professionnel?

Pour traiter cette question, nous avons comparé les mesures des résultats en fonction de l'école et en fonction de la carrière provenant du groupe expérimental (dans lequel les participants avaient mené à bien le portfolio électronique, puis les mesures de résultat) avec celles issues du groupe témoin (où les participants avaient mené à bien les mesures de résultat avant le portfolio électronique). Nous nous attendions à ce que le portfolio électronique permette de sensibiliser les étudiants aux RAFC et à la façon dont ceux-ci peuvent être favorisés tout au long de leurs études; par conséquent, nous avons prévu que les participants du groupe

expérimental allaient affirmer que les devoirs qu'ils évaluaient étaient plus pertinents par rapport à leur future carrière.

Les étudiants devaient lire quatre devoirs en psychologie tirés de sites Web d'universités en Amérique du Nord (voir l'annexe E). Ces devoirs étaient les suivants :

- Une dissertation de dix pages sur certaines régions du cerveau, de même qu'une analyse des répercussions d'une blessure à ces régions.
- En petit groupe, la mise au point d'une page Wikipedia sur certains aspects de la psychologie clinique ou anormale.
- En petit groupe, la création d'une publicité pour vendre un produit, dans laquelle les principes de la psychologie cognitive sont mis en application.
- Des écritures hebdomadaires de journal qui mettent les concepts des cours en lien avec les événements de la vie de l'étudiant.

Après avoir lu chaque devoir, les étudiants devaient indiquer, sur une échelle de 7 points, dans quelle mesure chacun était pertinent et utile en fonction de leurs futurs objectifs professionnels. Ils devaient également préciser, dans une réponse ouverte, ce qui aurait été à leur sens l'objectif du chargé de cours qui donne le devoir à son groupe.

Analyses préliminaires

Les réponses aux questions permettant d'évaluer les perceptions des étudiants quant à la pertinence et à l'utilité étaient en forte corrélation avec chacun des devoirs (les valeurs du coefficient de Pearson (r) allaient de 0,79 à 0,90; moyenne = 0,86), mais pas entre les devoirs. À ce titre, ces questions étaient combinées pour constituer une seule mesure mixte de la pertinence perçue pour chacun des quatre devoirs particuliers (4 mesures dépendantes en tout). Les statistiques descriptives sur les mesures mixtes n'ont révélé aucune différence dans la pertinence perçue entre les quatre devoirs ($F = 0,94$; $p = 0,42$). Dans l'ensemble, les étudiants ont constaté que chacun des devoirs était pertinent par rapport à leurs buts professionnels; aucune des moyennes n'était considérablement éloignée de la valeur médiane sur une échelle de 7 points (tous les $p > 0,05$; voir le tableau 10).

Tableau 10 : Pertinence perçue des étudiants par rapport à chaque devoir

Devoir	Moyenne mixte sur la pertinence	ET	Échelle
Journal	4,24	1,42	1-7
Dissertation sur le cerveau	4,25	1,57	1-7
Publicité	4,00	1,75	1-7
Page Wikipedia	4,29	1,63	1-7

Remarque. $N^{\text{bre}} = 142$

Les covariables possibles des principales analyses (c.-à-d. si la condition influait sur les notes de la pertinence) englobaient la moyenne globale de l'étudiant (selon une échelle de 5 points), si l'étudiant était inscrit au volet de l'enseignement coopératif et la mesure dans laquelle l'étudiant avait recouru aux services d'aide à la carrière de l'Université Brock. Les analyses préliminaires ont révélé qu'aucune de ces variables n'avait influé sur l'une des quatre mesures de pertinence perçue; à ce titre, elles n'ont pas été prises en compte dans les analyses ultérieures.

Analyses principales

Nous avons comparé les réponses des groupes expérimentaux et témoin par rapport aux notes mixtes de la pertinence perçue pour chacun des quatre devoirs. Nous avons prévu que le groupe expérimental (c.-à-d. les étudiants qui avaient mené à bien le portfolio électronique avant les résultats en fonction de l'école et de l'emploi) percevait les devoirs comme étant davantage pertinents pour leur future carrière, étant donné que l'achèvement au préalable du portfolio électronique aurait pu, pensions-nous, susciter une attention accrue aux compétences transférables qui peuvent être acquises par l'achèvement de ces devoirs. Or, contrairement à cette hypothèse, aucune différence entre les groupes n'a été constatée dans l'une des quatre mesures dépendantes (tous les $p > 0,05$), ce qui révèle que l'achèvement du portfolio électronique n'a pas influé sur la perception des étudiants quant à la pertinence de ces devoirs de cours relativement à leur carrière.

Au chapitre des données qualitatives en lien avec les objectifs des chargés de cours, les réponses des étudiants ont été réparties en huit grandes catégories regroupant à la fois le contenu des cours et les RAFC (voir le tableau 11). Le codeur principal a permis de coder jusqu'à trois réponses pour chaque participant, quoique plusieurs étudiants n'aient fourni qu'une réponse ou deux. La fiabilité de ce système de codage a été calculée après qu'un deuxième adjoint de recherche a codé les réponses d'environ le quart de l'échantillon ($n^{bre} = 35$), et le coefficient Kappa de Cohen a été calculé à 0,88.

Tableau 11 : Pourcentage d'étudiants nommant certains objectifs des chargés de cours en lien avec les devoirs

Catégorie de codage (avec exemples)	Journal	Dissertation sur le cerveau	Publicité	Page Wikipedia
Contenu du cours d'apprentissage	63	83	47	21
Travail d'équipe <ul style="list-style-type: none"> • Résolution de conflits • Coopération • Aider/appuyer autrui • Compétences interpersonnelles • Comprendre autrui 	0	0	31	47
Communication <ul style="list-style-type: none"> • Communication verbale • Communication écrite • Lecture/compréhension • Données de la rétroaction 	11	34	29	51
Pensée critique <ul style="list-style-type: none"> • Compétences d'analyse • Appliquer l'information à une nouvelle situation • Simplifier l'information • Critiquer les idées 	91 ^a	33	69 ^a	33
Recherche <ul style="list-style-type: none"> • Méthodes de recherche • Recours aux sources appropriées • Compétences en citation/éviter le plagiat 	0	34	2	29
Technique <ul style="list-style-type: none"> • Compétences en multimédia 	0	0	8	8
Savoir-être : organisation <ul style="list-style-type: none"> • Faire plusieurs tâches à la fois • Classer par ordre de priorité • Gestion du temps 	2	0	2	1
Savoir-être : autre <ul style="list-style-type: none"> • Apprendre à : <ul style="list-style-type: none"> ○ S'adapter ○ S'affirmer 	22	11	32	19

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

<ul style="list-style-type: none"> ○ Être professionnel ○ Être ouvert d'esprit ○ Réfléchir ○ Être responsable ○ Être imaginatif 					
--	--	--	--	--	--

Remarque : N^{bre} = 140

^a Dans ces cellules, la grande majorité des réponses témoignent d'une mise en application de l'information à de nouvelles situations (n^{bre} = 85 % relativement au journal; n^{bre} = 75 % relativement à la publicité)

Une des constatations qu'il vaut la peine de souligner quant à la perception des étudiants relativement aux objectifs des chargés de cours en lien avec les quatre devoirs se rapporte à la proportion relativement faible d'étudiants ayant relevé les divers types de compétences transférables, même dans les cas où les paramètres du devoir semblaient les rendre évidents. Par exemple, deux des quatre devoirs (publicité, page Wikipedia) étaient conçus pour favoriser l'exécution en groupe; toutefois, il n'y a qu'une proportion relativement restreinte d'étudiants (à 31 % en ce qui touche la publicité; à 47 % en ce qui concerne le devoir dans Wikipedia) qui ont relevé spontanément que l'objectif du chargé de cours, quant à ce devoir, consistait à favoriser leurs compétences interpersonnelles ou relatives au travail d'équipe.

De la même façon, tous les devoirs exigeaient des étudiants qu'ils s'appuient sur une gamme de compétences en communication (p. ex., verbale, écrite, lecture et, dans le cas des devoirs en groupe, écoute); cependant, l'acquisition de telles compétences était habituellement mentionnée rarement par les étudiants lorsque ceux-ci relataient les objectifs du chargé de cours en lien avec le devoir (à 11 %, à 34 % et à 29 % pour le journal, la dissertation sur le cerveau et la publicité, respectivement). Fait intéressant, la proportion d'étudiants ayant mentionné le fait de favoriser les compétences en communication était supérieure en ce qui touche le devoir dans Wikipedia (à 51 %). Il est possible que les étudiants aient pris davantage conscience du volet communication de ce projet en raison du caractère « public » du produit dans sa forme définitive.

Une autre constatation qu'il est opportun de souligner a trait à la proportion restreinte d'étudiants ayant relevé la pensée critique parmi les objectifs du chargé de cours. De façon précise, seulement le tiers des étudiants ont affirmé que la volonté d'améliorer les compétences en pensée critique des étudiants pourrait être sous-jacente à la décision du chargé de cours de donner en devoir une dissertation sur le cerveau et une page dans Wikipedia. La proportion d'étudiants ayant mentionné la pensée critique comme objectif du chargé de cours était plus élevée en ce qui touche les devoirs ayant trait au journal et à la publicité (à 91 % et à 69 %, respectivement), quoique ce résultat ait été alimenté presque entièrement par les étudiants ayant indiqué que le chargé de cours tentait de leur faire appliquer les concepts et la théorie de la psychologie à un contexte « concret ». Seule une proportion très restreinte d'étudiants ont relevé d'autres objectifs du chargé de cours qui pourraient être assimilés à la pensée critique (p. ex., évaluer la pertinence ou la fiabilité de l'information; synthèse de l'information). Étant donné l'importance qu'accordent les universitaires à cette compétence à titre d'objectif central et déterminant de l'enseignement universitaire, il est curieux de constater que relativement peu d'étudiants en fassent spontanément mention à titre d'objectif sous-jacent aux devoirs qu'ils peuvent être tenus de faire durant leurs études.

Question 6 : Cette intervention peut-elle rehausser la capacité des étudiants à discerner les principaux apprentissages dont il convient de tirer parti lorsque vient le temps de postuler un emploi?

Dans cette partie de l'étude, les étudiants devaient lire un court passage qui documentait plusieurs expériences fondamentales d'apprentissage (relatives au programme d'études et parallèles à celui-ci) vécues par une étudiante en psychologie (Julia Frankie) sur le point d'obtenir son grade. Les participants étaient ensuite exposés à deux offres d'emploi de niveau d'entrée parues dans Workopolis et destinées à des titulaires d'un grade en psychologie; ils devaient préciser les trois expériences sur lesquelles Julia devrait miser au moment de postuler l'emploi.

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

Nous avons collaboré avec les services d'aide à la carrière de l'Université Brock dans l'élaboration de cet exercice et la mise au point d'une méthode permettant d'évaluer les réponses des étudiants. Compte tenu de nos discussions, nous avons choisi d'inclure une offre d'emploi où l'ensemble des compétences étaient décrites en des termes assez explicites (RCC Institute of Technology; voir l'annexe H) de même qu'une deuxième offre d'emploi où l'ensemble des compétences étaient davantage implicites et exigeaient des étudiants qu'ils réfléchissent attentivement aux compétences qui seraient vraisemblablement nécessaires pour bien réussir dans le cadre de l'emploi (Excel Society; voir l'annexe H).

Nous avons traité les données de deux façons. D'abord, nous avons examiné celles-ci pour voir s'il y avait des différences dans les expériences choisies comme fonction de la situation (c.-à-d. si l'étudiant était en situation expérimentale ou témoin). Ensuite, nous avons mis en contraste les priorités des étudiants quant aux principales expériences à faire ressortir avec celles relevées par les spécialistes du perfectionnement professionnel des services d'aide à la carrière de l'Université Brock. Nous nous attendions à ce que le portfolio électronique augmente la sensibilisation des étudiants au RAFC; par conséquent, nous avons prévu que les participants du groupe expérimental seraient davantage enclins à fournir des réponses coïncidant avec celles des spécialistes en perfectionnement professionnel.

En ce qui touche les deux emplois pris en compte, il n'y avait aucune différence significative entre les deux situations quant aux expériences d'apprentissage à privilégier dans la demande d'emploi, selon les étudiants. Si nous tenons compte des quatre premières expériences répertoriées par chaque groupe, elles sont identiques (bien que les groupes aient classé celles-ci dans un ordre légèrement différent) (voir les tableaux 12 et 13).

Tableau 12 : Expérience d'apprentissage à mettre en évidence dans l'offre d'emploi du RC, par situation

Expérience	Nombre de personnes dans chaque situation ayant répertorié l'expérience dans les trois premières	
	Situation expérimentale	Situation témoin
Majeure en psychologie	16	20
Création d'une grille budgétaire pour les colocataires	21	19
Participation au programme Smart Start de l'Université Brock (servant à orienter les nouveaux étudiants)	22	32
Bénévolat au centre de développement de l'enfant de Niagara	23	18

Tableau 13 : Expérience d'apprentissage à mettre en évidence dans l'offre d'emploi d'Excel, par situation

Expérience	Nombre de personnes dans chaque situation ayant répertorié l'expérience dans les trois premières	
	Situation expérimentale	Situation témoin
Majeure en psychologie	36	40
Garde d'enfants	30	19
Chefs d'équipe au camp de niveau secondaire	18	22
Bénévolat au centre de développement de l'enfant de Niagara	37	48

Nous avons également examiné les réponses des participants en ce qui touche les trois premières expériences que Julia Frankie devrait mettre en relief par rapport aux trois expériences choisies par deux membres de la haute direction des services d'aide à la carrière de l'Université Brock (voir le tableau 14).

Tableau 14 : Perception des spécialistes en perfectionnement professionnel quant aux expériences d'apprentissage à privilégier

RCC Institute of Technology	Excel Society
Fondation Bronze en leadership	Fondation Bronze en leadership
Participation au programme Smart Start de l'Université Brock (servant à orienter les nouveaux étudiants)	Expériences au camp de niveau secondaire et Haliburton
Bénévolat à la journée d'accueil d'automne et à la séance portes ouvertes du printemps de l'Université Brock	Travail au centre de développement de l'enfant de Niagara

Le personnel des services d'aide à la carrière a relevé l'utilité de la formation en leadership décrite dans le profil, de même que certaines des expériences les plus pertinentes en fonction de l'emploi que l'étudiante fictive avait vécues. Les étudiants participant à l'étude ont également discerné les expériences de travail pertinentes pour les deux offres d'emploi, mais ils étaient davantage enclins à inclure la majeure de Julia de même que l'expérience personnelle pertinente (p. ex., garde d'enfants, création d'une grille budgétaire pour les colocataires afin de repérer les dépenses) que ses activités favorisant le leadership lorsqu'ils ont répertorié les trois expériences les plus importantes sur lesquelles miser (voir les tableaux 12 et 13, ci-dessus).

Il y a lieu de souligner que cet exercice ne comportait pas véritablement de mauvaises réponses; la véritable question se rapportait à la mesure dans laquelle les étudiants comprennent quelles sont leurs expériences qui, aux yeux de l'employeur, sont vraisemblablement les plus utiles. Par exemple, il était précisé dans les deux offres que l'emploi conviendrait aux titulaires d'un grade en psychologie et, dans les deux cas, les étudiants ont souligné que la nature du grade que possédait Julia Frankie devrait faire partie des trois principaux éléments à mettre en relief dans les suites données aux offres. De plus, les expériences liées à la vie personnelle de Julia pourrait raisonnablement être perçue comme pertinente aux emplois pris en compte : l'élaboration d'une grille budgétaire pour les colocataires de Julia correspondait aux compétences organisationnelles et en tenue de dossiers exigées dans l'offre du RCC, pendant que son expérience en garde d'enfants s'appliquerait aux postes axés sur les enfants et offerts à la Excel Society.

Quoi qu'il en soit, il s'agissait ici de déterminer si de telles expériences étaient les *plus* importantes à mettre en évidence dans une demande. Les professionnels des services d'aide à la carrière avaient davantage tendance à privilégier l'expérience relative à l'emploi par rapport aux expériences plus étroitement liées à la vie personnelle de Julia (même celles qui pourraient raisonnablement être liées aux compétences mentionnées dans l'offre). De plus, ces professionnels étaient moins enclins à juger qu'il fallait privilégier un grade pertinent. Ils étaient plutôt davantage susceptibles de prêter attention aux compétences transférables qui, à leur connaissance, seraient utiles dans tous les milieux de travail (p. ex., compétences en leadership). Fait intéressant, ni l'une ni l'autre des offres d'emploi ne faisaient état précisément du leadership comme qualification nécessaire des candidats reçus. Bien que les professionnels soient plus enclins à reconnaître celle-ci comme une compétence à laquelle les employeurs attacheront de l'importance, il est néanmoins plus difficile d'en faire concrètement la démonstration pour les demandeurs qui sont récemment titulaires d'un grade. Ils reconnaissent donc implicitement la nécessité de mettre en évidence les attestations de Julia dans le cadre du cours de base en leadership, en guise d'élément qui lui permettra vraisemblablement de se démarquer des autres postulants.

Limites de la présente étude

En ce qui touche les constatations de la présente étude, il convient de prendre en considération certaines de ses limites. D'abord, l'échantillon représente un segment relativement étroit du nombre d'étudiants de premier cycle dans une seule université de l'Ontario. Si nous avons sondé des étudiants issus des autres disciplines à l'Université Brock ou d'autres universités, les résultats auraient pu différer de ceux constatés ici. Cependant, les données disponibles portent à croire que de telles constatations ne sont peut-être pas atypiques, du moins chez les étudiants de premier cycle des programmes généraux d'arts et sciences. Par exemple, une étude de suivi menée à l'Université Brock a fait appel à un bon nombre des mêmes mesures auprès des étudiants provenant des autres disciplines pour constater des difficultés très semblables dans l'énonciation des compétences transférables (Martini, 2013b). D'autres chercheurs ont également décelé des difficultés semblables chez les étudiants qui devaient définir ces compétences, en particulier celles qui sont les plus abstraites (p. ex., la pensée critique; Phillips et Bond, 2004).

Une deuxième limite dans le présent travail se rapporte à l'éventualité que certains étudiants n'aient pas été particulièrement motivés à consacrer beaucoup de temps ou d'énergie aux tâches faisant partie de la présente étude. La motivation des étudiants a été préalablement citée à titre d'important facteur déterminant quant à la validité des études ayant pour objet d'évaluer les résultats de l'apprentissage (Hosch, 2012). On a constaté, en particulier, que les évaluations qui ne font pas partie du programme d'études actuel sont peut-être perçues par les étudiants comme superflues, sans pertinence par rapport à leur programme d'études. Ces derniers risquent donc de ne pas déployer leurs meilleurs efforts au moment de mener à bien les mesures d'évaluation. Si la motivation peut être évoquée comme limite éventuelle, nous ajouterons que rien ne nous porte à croire, en particulier, que les étudiants de l'échantillon étaient démotivés au moment de réaliser la présente étude. De fait, la plupart des étudiants y ont consacré entre 2 et 3 heures (ce qui correspondait à l'investissement en temps attendu, en fonction des temps d'achèvement des AR durant les essais pilotes). En outre, les étudiants ont précisé dans leur évaluation définitive (sur une échelle de 7 points) que la séance leur avait permis d'assimiler certains termes généraux en fonction des compétences en vue de structurer leur apprentissage ($M = 5,2$; $ET = 1,11$) et de tirer au clair la signification des termes en fonction des compétences ($M = 5,58$; $ET = 1,13$).

Malgré le fait que les étudiants ont signalé qu'ils considéraient le portfolio électronique comme utile, nous n'avons pas constaté que celui-ci comportait des retombées sur les mesures des résultats en fonction de l'école ou de l'emploi dans la présente étude. C'est peut-être parce que les caractéristiques de la recherche n'étaient tout simplement pas propices à des retombées suffisantes sur le plan de l'apprentissage des étudiants à cet égard, quoique ces derniers aient déclaré que le projet a constitué une source d'information importante à propos des compétences. Peut-être que le protocole de l'étude (lequel faisait intervenir l'écoute des enregistrements et l'achèvement individuel du portfolio électronique) était trop passif, et que les étudiants

auraient tiré parti d'une interaction accrue avec autrui (p. ex., tenir des discussions sur les façons par lesquelles les compétences ont été favorisées durant les expériences d'apprentissage vécues par les étudiants). Il se peut également que les étudiants aient nécessité plus de temps afin de réfléchir convenablement à leurs réponses aux questions posées. Cette période supplémentaire aurait pu leur permettre de rédiger des définitions exhaustives des cinq compétences transférables comportant davantage de réponses axées sur le « quoi », à titre d'exemple, ou d'opter pour de meilleurs exemples d'acquisition des compétences sur lesquels rédiger dans le portfolio électronique. Cela dit, nous sommes d'avis que les réponses obtenues de nos participants constituent peut-être un reflet relativement juste de l'information qui viendra spontanément à l'esprit de ces derniers lorsqu'un employeur potentiel leur posera des questions d'entrevue de nature comportementale. Sans disposer de beaucoup de temps pour formuler une réponse, les étudiants s'appuieront vraisemblablement sur leur compréhension actuelle et relativement rudimentaire des compétences transférables. Sans directive préalable, les étudiants devront également prendre rapidement des décisions quant aux expériences vécues à mettre en évidence, et nos constatations portent à croire que les exemples qui leur viennent d'abord à l'esprit ne sont pas forcément les meilleurs pour mettre en valeur leurs capacités.

Quoique nous ne disposions pas des données pour corroborer ce point, à notre sens, pour tirer pleinement parti d'un portfolio électronique, il faut mettre celui-ci au point dans le cadre de l'ensemble du programme menant à l'obtention du grade. Son utilisation « unique » comme dans le contexte du présent projet (ou « à la dernière minute », à la fin du programme d'études) n'aura selon toute vraisemblance de retombées ni sur la compréhension des étudiants quant aux compétences transférables, ni sur leurs connaissances de la façon par laquelle ces compétences sont favorisées par des expériences d'apprentissage ayant trait au programme d'étude ou parallèles à celui-ci, ni sur leurs capacités d'énoncer ces compétences en des milieux pertinents à l'emploi (Light et al., 2012).

Conclusions et orientations ultérieures

Selon ce que nous avons constaté dans l'ensemble, les étudiants de notre échantillon ont relaté que leurs chargés de cours ne mettaient pas en évidence l'apprentissage en fonction des compétences dans les cours, de sorte qu'ils avaient, suivant cette constatation, réfléchi relativement peu à ce volet de leurs études. Étant donné que la liste de résultats d'apprentissage souhaités en lien avec les programmes menant à l'obtention d'un grade en Ontario soit constituée principalement de compétences transférables (OCAV, 2007), il vaut la peine de souligner que cette facette de la formation des étudiants de premier cycle semble plutôt invisible pour ces derniers.

Nos données portent à croire que les étudiants comprennent bel et bien ce que sont les compétences transférables. Lorsqu'ils devaient énumérer dix compétences qu'ils estimaient avoir acquises durant leurs études, nombreux sont les étudiants qui ont prêté attention à la communication, de même qu'aux compétences interpersonnelles et organisationnelles. Toutefois, très peu ont fait mention de la pensée critique ou du leadership, ce qui se révèle inquiétant, étant donné l'importance que les employés potentiels accordent souvent à ces deux compétences. De plus, les constatations issues de la présente étude semblent indiquer que les étudiants peuvent énumérer des compétences transférables, mais que leur compréhension des habiletés en lien celles-ci est restreinte. Leurs définitions de cinq compétences transférables fondamentales (la communication, le travail, d'équipe, le leadership, la pensée critique, l'élaboration de recherche ou de projet) ont porté essentiellement sur une description du mode idéal d'exécution de chaque compétence, sans pour autant démontrer de façon convaincante qu'ils comprenaient les habiletés liées à ces compétences. Permettez-nous d'insister sur le fait que cette constatation ne sous-entend pas que les étudiants n'ont pas assimilé ces compétences; à notre sens, nos données ne nous permettent pas de répondre à cette question. En fait, nous souhaitons insister sur l'importance d'envisager, d'une part, l'*acquisition* des compétences transférables (telles qu'elles sont mesurées par Evers et ses collègues [1998], à titre d'exemple) et, d'autre part, la *capacité d'énoncer* ces compétences (ce que la présente étude permet

de mesurer) à titre de construits distincts, voire possiblement sans rapport entre eux, d'ici à ce que des données permettent de prouver le contraire.

Parce que ces constatations se rapportent à la compréhension en fonction des compétences, le fait que les étudiants de premier cycle dans l'échantillon aient eu beaucoup de difficultés à présenter des éléments d'information solides pour appuyer et mettre en évidence leur apprentissage en fonction des compétences n'est peut-être pas étonnant. Même dans les cas où ils disposaient d'un gabarit pour leurs réponses (dans le portfolio électronique, les étudiants devaient explicitement décrire leurs expériences d'apprentissage, leurs actions en lien avec la compétence en question de même que le résultat de ces actions), les étudiants ont eu peine à fournir de bons exemples permettant d'établir clairement qu'ils avaient acquis la compétence en question. Le fait que leurs déclarations volontaires portent à croire qu'ils n'avaient pas réfléchi intensément à l'apprentissage en fonction des compétences permettait peut-être d'expliquer pourquoi leurs réponses spontanément dérivées n'étaient pas exemplaires.

Comment pouvons-nous améliorer la compréhension des étudiants quant à l'apprentissage en fonction des compétences?

Conformément à certaines des idées présentées par les auteurs Evers et al. (1998), le département de psychologie de l'Université Brock en est aux premières étapes de mise en œuvre d'une démarche axée sur les « compétences dans l'ensemble du programme d'études » en vue d'accroître la sensibilisation des étudiants aux RAFC. Selon cette démarche, amorcée en 2012, les divers éléments du programme continueront d'être étalés au cours des prochains 18 mois. De façon idéale, cette démarche comporte plusieurs volets, dont un bon nombre qu'il convient de mettre en œuvre au tout début des études (c.-à-d., en première et en deuxième année). Pour l'instant, nous sommes d'avis que les étudiants doivent premièrement prendre conscience des compétences transférables qui sont importantes à leur université (p. ex., au OCAC, 2007) et dans leur discipline (p. ex., APA, 2013), ainsi que des habiletés sur lesquelles s'appuient ces compétences. Une telle initiation aux compétences a pour objet de fournir un cadre d'orientation propice à la réflexion sur les compétences acquises dans le contexte d'expériences subséquentes ayant trait au programme d'études ou parallèles à celui-ci. Ce cadre initiera également les étudiants à la terminologie connexe à l'acquisition des compétences, ce qui facilitera leur capacité de discuter de cet aspect de leur apprentissage avec les employeurs potentiels.

Deuxièmement, il convient de donner aux étudiants l'occasion d'autoévaluer leurs compétences dès le début de leurs études puis de leur demander de présenter des exemples d'expérience d'apprentissage pour corroborer toute assertion d'excellence (Berdrow et Evers, 2011). De façon idéale, ils obtiendront de la rétroaction sur la qualité de leurs exemples, tant en ce qui concerne leur à-propos à communiquer à l'employeur que la façon dont ils ont été documentés (p. ex., l'étudiant parvient-il convenablement à établir des liens entre l'expérience décrite et la compétence que celle-ci est censée révéler? Les éléments du modèle STAR sont-ils tous inclus?). Il y a lieu d'inviter les étudiants à prendre l'habitude de réfléchir à leurs expériences d'apprentissage importantes, de traiter les questions sur ce qui s'est bien déroulé, ce qui pourrait être amélioré, et ce qui pourrait être fait différemment si une situation semblable survenait à l'avenir.

Troisièmement, les étudiants doivent se mettre à réfléchir à l'ensemble de compétences relatif au schéma de carrière de leur choix, fût-ce en des termes très généraux, au début de leurs études. Ils auront ainsi une longueur d'avance en ce qui touche l'évaluation de leur ensemble de compétences actuel par rapport à celui dont ils auront vraisemblablement besoin après l'obtention de leur grade, et ils pourront se mettre à prendre en compte les types d'expériences d'apprentissage propices aux compétences dont ils estiment avoir besoin, mais pour lesquelles ils perçoivent la nécessité de s'améliorer.

Quatrièmement, les étudiants de premier cycle doivent comprendre dans quelle mesure la gamme d'expérience d'apprentissage offert aux étudiants universitaires (dans le programme d'études et parallèlement à celui-ci) peut améliorer les compétences transférables par des moyens complémentaires. Une telle démarche aidera vraisemblablement les étudiants à réfléchir de façon intégrante à leurs

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

expériences plutôt qu'à les envisager sans lien entre elles (Huber et Hutchings, 2004). En guise d'exemple, de nombreux étudiants de premier cycle signalent qu'ils occupent un emploi à temps partiel dans le secteur du commerce de détail, de l'hébergement ou des services (Martini, 2013b). Lorsque ces derniers doivent préciser les compétences acquises au moyen de telles expériences, ils évoquent souvent le travail d'équipe, en faisant remarquer que les employés doivent intervenir pour s'aider les uns les autres en période d'affluence afin de donner à la clientèle une expérience optimale. Il est utile de rappeler aux étudiants à cette étape-ci que les projets de groupe souvent attribués dans le cadre des cours à l'université peuvent également favoriser le travail d'équipe par des moyens complémentaires à leurs emplois à temps partiel. De façon précise, le travail d'équipe qu'ils décrivent relativement à leur emploi vise souvent à faire en sorte que des processus bien définis et préalablement établis fonctionnent harmonieusement, pendant que le travail d'équipe qui se déroule dans le contexte des devoirs donnés dans les cours vise souvent la création d'un produit définitif (p. ex., un exposé ou un article conçu en groupe). De plus, les projets donnés dans les cours permettent d'approfondir davantage les compétences en travail d'équipe parce qu'ils exigent souvent des étudiants d'amorcer des négociations (dans la mise au point définitive des détails et paramètres du produit définitif) et la résolution de conflits (lorsque tous les membres du groupe sont en désaccord), deux facettes du travail d'équipe qui, semble-t-il, sont moins susceptibles de survenir dans le contexte de processus bien établis en milieu de travail.

Une démarche relative aux « compétences dans l'ensemble du programme d'études » exige d'insister continuellement sur l'apprentissage en fonction des compétences à l'issue des premières expériences d'apprentissage. Au cours des études, les membres du corps professoral traiteront alors idéalement et de façon explicite des compétences favorisées par les expériences d'apprentissage dans leurs cours. Un tel processus permet de raffermir l'importance des compétences et constitue pour les étudiants un rappel continu quant aux liens entre les compétences et les travaux de cours. En outre, les étudiants doivent réévaluer à intervalles réguliers durant leurs études leur ensemble de compétences actuel et souhaité. Une telle façon de faire garantit une évaluation continue de la concordance entre les deux facettes de même qu'une prise en compte continue des expériences d'apprentissage qui contribueront vraisemblablement le plus à l'acquisition de leur ensemble de compétence par les moyens souhaités.

À notre sens, c'est lorsque les étudiants de premier cycle sont à l'étape médiane de leurs études qu'un portfolio électronique en fonction des processus leur est le plus utile, quoiqu'il importe qu'un tel outil soit facile à gérer pour les chargés de cours. À cette fin, il est décevant de constater que la série d'outils OSP dans Sakai nécessite une forte interaction entre chacun des chargés de cours et les programmeurs des STI pour apporter aux matrices des modifications par ailleurs minimes, ce qui nuit à la capacité qu'ont les membres du corps professoral d'intégrer les portfolios à leur enseignement. Les parties prenantes de Sakai travaillent activement à l'élaboration d'un outil de portefeuille Karuta d'une souplesse accrue qui permettrait de régler certaines des difficultés à l'aide d'une interface plus conviviale pour les chargés de cours.

Nonobstant la qualité de la technologie, le portfolio électronique sera vraisemblablement utile aux étudiants à la stricte condition que des plages axées sur sa mise au point soient prévues dans le programme d'études. Les données issues de notre évaluation globale du portfolio électronique (voir l'annexe J) appuient cette affirmation. Sur une échelle de 7 points, les participants souscrivaient fortement à l'idée qu'un portfolio électronique permettra de bonifier le grade obtenu ($M = 5,94$; $ET = 1,13$) et rehaussera la préparation des étudiants quant à leur intégration au marché du travail ($M = 6,16$; $ET = 0,90$), mais ils mentionnaient qu'ils ne seraient que quelque peu enclins à recourir eux-mêmes à un tel outil ($M = 4,40$; $ET = 1,58$). Il importe de prendre en compte ces données, car plusieurs universités en Ontario envisagent la mise en œuvre de portfolios électroniques. Les données portent à croire que la simple mise en œuvre d'outils ayant trait au portfolio électronique ne comportera vraisemblablement pas d'importantes retombées sur la compréhension des étudiants quant aux compétences parce que, selon toute vraisemblance, les étudiants qui doivent souvent concilier les travaux des cours avec les emplois à temps partiel ne considéreront pas comme prioritaire l'achèvement du portfolio électronique à titre volontaire. S'il appert que les portfolios électroniques sont utilisés, ce ne sera vraisemblablement pas avant la dernière année du programme (tout comme c'est souvent le cas pour les visites aux services d'aide à la carrière), plutôt que d'être mis à jour à intervalles réguliers tout au long du programme menant à l'obtention du grade. Cependant, si les portfolios électroniques

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

étaient utilisés à intervalles réguliers tout au long de ce programme, ils pourraient faire fonction de dépôt des artefacts et réflexions que l'étudiant risque d'oublier autrement à l'approche de l'obtention du grade. Le portfolio électronique pourra également servir à aider les étudiants à constater leur propre épanouissement personnel et professionnel, à partir du début jusqu'à la fin de leurs études.

Aux dernières étapes de leurs études, les étudiants nécessitent la possibilité de rassembler leurs expériences d'apprentissage en lien avec le programme d'études ou parallèles à celui-ci, puis de tenir compte de l'acquisition de leurs compétences durant leurs études. Ils ont besoin en particulier de réfléchir attentivement aux compétences les plus vraisemblablement désirables dans le domaine qu'ils ont choisi par rapport à leur propre ensemble de compétences. Un moyen de faciliter ce processus consiste à utiliser un cours-cadre désigné (Berdrow et Evers, 2012), lequel pourra prévoir l'achèvement d'un portfolio électronique modèle (c.-à-d. qui permet d'extraire les renseignements fondamentaux à partir des artefacts et réflexions cumulés tout au long des études, et qui porte sur les compétences transférables particulières que l'étudiant souhaite mettre en évidence auprès des employeurs potentiels; Peet et al., 2011).

Nous faisons valoir qu'un programme de « compétences dans l'ensemble du programme d'études » de ce type, s'il est mis en œuvre parallèlement à des cours qui procurent une base solide quant à la matière propre à la discipline. peut constituer un excellent moyen de faire en sorte que les étudiants, à l'obtention de leur grade, aient tiré pleinement parti à l'université de leurs expériences d'apprentissage en lien avec le programme d'études ou parallèles à celui-ci. L'adoption d'une démarche de perfectionnement relativement à l'acquisition des compétences rehausse également la probabilité que les étudiants soient mieux préparés à discuter de leurs compétences transférables en lien avec des exemples opportuns et évocateurs de leur apprentissage, ce qui augmentera leur confiance au fur et à mesure qu'ils effectuent leur transition de l'université vers le marché du travail.

Bibliographie

American Association of Colleges and Universities (2002), *Greater expectations: A new vision for learning as a nation goes to college*, Washington (DC), AAC&U.

American Association of Colleges and Universities (2008), *VALUE: Valid assessment of learning in undergraduate education*. Extrait de :
http://www.aacu.org/VALUE/rubrics/index_p.cfm?CFID=16397476&CFTOKEN=16883995

American Psychological Association (2013), *APA guidelines for the undergraduate psychology major*, (deuxième édition), Washington (DC), APA.

Arum, R. et J. Roksa (2010), *Academically adrift: Limited learning on college campuses*, Chicago (IL), University of Chicago Press.

Astin, A. (1991), *Assessment for excellence: The philosophy and practice of assessment and evaluation in higher education*, New York, American Council on Education/Macmillan.

Astin, A. et A.L. Antonio (2012), *Assessment for excellence* (deuxième édition), Lanham (MD), Rowman & Littlefield.

Banta, T. W., Jones, E. A. et K.E. Black (2010), *Designing effective assessment: Principles and profiles of good practice*, New York, Wiley.

Barrett, H. C. (2007), « Researching electronic portfolios and learning engagement: The reflect initiative », dans *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, n° 50, p. 436-449, doi:10.1598/JAAL.50.6.2

Barrett, H. C. (2011), « Balancing the two faces of e-portfolios », dans S. Hirtz et K. Kelly (éd.), *Education for a digital world 2.0: Innovations in Education* (2^e éd.) (p. 291-310), Vancouver (C.-B.), Open School BC.

Bass, R. (2012), « Disrupting ourselves: The problem of learning in higher education », dans *Educause Review*, n° 47, p. 23-32.

Bean, J. C. (2011). *Engaging ideas: The professor's guide to integrating writing, critical thinking, and active learning in the classroom*, New York, Wiley.

Benjamin, R. (2008). *The Contribution of the Collegiate Learning Assessment to Teaching and Learning*. Extrait de :
http://www.cae.org/content/pdf/The_Contribution_of_the_%20Collegiate_Learning_Assessment_to_Teaching_and_Learning.pdf

Berdrow, I. et F.T. Evers (2011), « Bases of competence: A framework for facilitating reflective learner-centred environments » dans *Journal of Management Education*, n° 35, p. 406-427, doi: 10.1177/1052562909358976

Blouw, M. (3 septembre 2013), « Universities should educate – employers should train », dans *The Globe and Mail*. Extrait de <http://www.theglobeandmail.com/globe-debate/universities-should-educate-employers-should-train/article14078938/>

Bok, D. (2006), *Our underachieving colleges: A candid look at how much students learn and why they should be learning more*, Princeton (NJ), Princeton University Press.

Bowden, J., Hart, G., King, B., Trigwell, K. et O. Watts (2000), *Generic capabilities of ATN university graduates*. Extrait de <http://www.clt.uts.edu.au/ATN.grad.cap.project.index.html>

Bridgstock, R. (2009), « The graduate attributes we've overlooked: Enhancing graduate employability through career management skills » dans *Higher Education Research and Development*, n° 28, p. 31-44. doi: 10.1080/07294360802444347

Brumm, T. J., Mickelson, S. K. et P.N. White (2006), « Integrating behavioural-based interviewing into the curricula », dans *National Association of College Teaching in Agriculture Journal*, n° 50, p. 28-31.

Conseil des normes et de l'agrément des programmes collégiaux (1995), *Generic Skills Learning Outcomes for Two and Three Year Programs in Ontario's Colleges of Applied Arts and Technology*, Toronto, ministère des Collèges et Universités de l'Ontario.

Conference Board du Canada (2013a, 21 juin), Skills shortages cost Ontario economy billions of dollars annually ». Extrait de : http://www.conferenceboard.ca/press/newsrelease/13-06-21/skills_shortages_cost_ontario_economy_billions_of_dollars_annually.aspx

Conference Board du Canada (2013b), Compétences relatives à l'employabilité 2000+. Extrait de : <http://www.conferenceboard.ca/topics/education/learning-tools/employability-skills-fr.aspx>

Conseil des universités de l'Ontario (2013), *Ensuring the value of university degrees in Ontario*. Extrait de : <http://www.cou.on.ca/publications/reports/pdfs/ensuring-the-value-of-university-degrees-in-ontari>

Cranmer, S. (2006), « Enhancing graduate employability: Best intentions and mixed outcomes », dans *Studies in Higher Education*, n° 31, p. 169-184.

Crebert, G., Bates, M., Bell, B., Patrick, C. et V. Cragolini (2004), « Developing generic skills at university, during work placement and in employment: Graduates' perceptions », dans *Higher Education Research and Development*, n° 23, p. 147-165, doi: 10.1080/0729436042000206636

Desmarais, S., Evers, F., Hazelden, O., Schnarr, L. et B. Whiteside (2013), *The peer helper program at the University of Guelph: Analysis of skills objectives*, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.

Ehley, L. (2006). *Digital portfolios: A study of undergraduate student and faculty use and perceptions of Alverno College's Diagnostic Digital Portfolio*, thèse inédite de doctorat. Extrait de : <http://www.alverno.edu/media/alvernocollege/pdfs/researchstudy.pdf>

Erickson, F. et J. Shultz (1992), « Students' experience of the curriculum », dans P. W. Jackson (éd.), *Handbook of Research on Curriculum* (p. 465-485), New York, MacMillan.

Evers, F. T. et J.C. Rush (1996), « The bases of competence: Skill development during the transition from university to work », dans *Management Learning*, n° 27, p. 275-300.

Evers, F. T., Rush, J. C. et I. Berdrow (1998), *The bases of competence: Skills for lifelong learning and employability*, San Francisco (CA), Jossey Bass.

Fitch, D., Reed, B., Peet, M. et R. Tolman (2008), « The use of e-portfolios in evaluating the curriculum and student learning », dans *Journal of Social Work Education*, n° 44, p. 37-54.

Les portfolios électroniques peuvent-ils aider les étudiants de premier cycle à comprendre les résultats de l'apprentissage en fonction des compétences?

Ford, C. M., Lumsden, J. A. et B. Lulgjuraj (2009), *Reactions to curricular and co-curricular learning as documented in an e-portfolio*, rapport technique n° 48, Tallahassee (FL), Florida State University, Center for the Study of Technology in Counseling and Career Development.

Goar, C. (26 août 2013), « Is Canada's great skills shortage a mirage? », dans *The Toronto Star*. Extrait de : http://www.thestar.com/opinion/commentary/2013/08/26/is_canadas_great_skill_shortage_a_mirage_goar.html

Hagerty, D. et T.D. Rockaway (2012), « Adapting entry-level engineering courses to emphasize critical thinking », dans *Journal of STEM Education: Innovations & Research*, n° 13, p. 25-34.

Hosch, B. J. (2012), « Time on test, student motivation, and performance on the Collegiate Learning Assessment: Implications for institutional accountability », dans *Journal of Assessment and Institutional Effectiveness*, vol. 2 n° 1, p. 55-76.

Huber, M. T. et P. Hutchings (2004), *Integrative learning: Mapping the terrain*, Washington (DC), AAC&U/The Carnegie Foundation.

Hutchings, P. (2010). *Opening doors to faculty involvement in assessment*, publication hors-série n° 4 du NILOA, Urbana (IL), University of Illinois et Indiana University, National Institute for Learning Outcomes Assessment.

Hutchings, P., Huber, M. T. et A. Ciccone (2011), *The scholarship of teaching and learning reconsidered: Institutional integration and impact*, New York, Wiley.

Kuh, G. D. (2008). *High impact learning practices: What they are, who has access to them, and why they matter*, Washington (DC), AAC&U.

Kuh, G. D. (2009), « The National Study of Student Engagement: Conceptual and empirical foundations », dans *New Directions for Institutional Research*, n° 141, p. 5-20, doi: 10.1002/ir.283

Kuh, G. D. (21 novembre 2010), « Maybe experience really can be the best teacher », dans *Chronicle of Higher Education*. Extrait de : <http://chronicle.com/article/Maybe-Experience-Really-Can-Be/125433/>

Kuh, G. D. et S. Ikenberry (2009), *More than you think, less than we need: Learning outcomes assessment in American higher education*, Urbana IL), University of Illinois et Indiana University, National Institute for Learning Outcomes Assessment.

Kuh, G., Kinzie, J., Schuh, J., Whitt, E., et al. (2010), *Student success in college: Creating conditions that matter*, San Francisco (CA), Wiley.

Lalancette, D. (2013), « OECD Assessment of Higher Education Learning Outcomes (AHELO): Rationale, Challenges and Initial Insights from the Feasibility Study », dans K. Norrie et M. C. Lennon (éd.), *Measuring the Value of a Postsecondary Education* (p. 141-155), Montréal, McGill-Queen's University Press.

Light, T. P., Chen, H. L. et J.C. Ittelson (2012), *Documenting learning with e-portfolios*, San Francisco (CA), Jossey Bass.

Martini, T. S. (avril 2013a), *Using e-portfolios to showcase graduating students' perceptions of degree-level learning in the curriculum and co-curriculum*, affiche présentée à la conférence Learning Outcomes: Practically Speaking, Toronto (ON).

Martini, T. S. (2013b), *Examining seminars as a means of promoting undergraduates' understanding of transferable skills*, données inédites.

Matthews, K., et al. (2013), « Student perceptions of their degree-level program: An empirical investigation », dans *Teaching and Learning Inquiry*, n° 1, p. 75-89.

Michaelsen, L. K., Knight, A. B. et L.D. Fink (2004), *Team-based learning*, Sterling, Stylus.

Miller, M. A. (2012), *From denial to acceptance: The stages of assessment*, publication hors-série n° 13 du NILOA, Urbana (IL), University of Illinois et Indiana University, National Institute for Learning Outcomes Assessment.

Miller, P. (juillet-août 2008), « The voluntary system of accountability: Origins and purposes », dans *Change: The Magazine of Higher Education*. Extrait de <http://www.changemag.org/Archives/Back%20Issues/July-August%202008/full-interview-mehaffy-shulenberger.html>

Ministère de la Formation et des Collèges et Universités (2005), Framework for programs of instruction: Minister's binding policy directive. Extrait de : www.accc.ca/ftp/es-ce/MTCUCollegeFramework.pdf

National Association of Colleges and Employers (2012), *Job outlook survey*. Extrait de : http://www.naceweb.org/Research/Job_Outlook/Job_Outlook.aspx

National Committee of Inquiry into Higher Education (1997). Extrait de : <https://bei.leeds.ac.uk/Partners/NCIHE/>

National Institute of Learning Outcomes Assessment (2013), *NILOA: Making learning outcomes usable and transparent*. Extrait de : <http://www.learningoutcomeassessment.org/AboutUs.html>

Ontario Council of Academic Vice-Presidents. (2007). *Guidelines for university undergraduate degree-level expectations*. Extrait de : <http://www.brocku.ca/pedagogical-innovation/publications/degree-level-expectations>

Peet, M., Lonn, S., Gurin, P., Boyer, K. P., Matney, M., Marra, T. et A. Daley (2011), « Fostering integrative knowledge through eportfolios » dans *International Journal of ePortfolio*, vol. 1 n° 1, p. 11-31.

Phillips, V. et C. Bond (2004), « Undergraduates' experiences of critical thinking », dans *Higher Education Research and Development*, n° 23, p. 277-294, doi: 10.1080/0729436042000235409

Sattler, P. (2011), L'apprentissage intégré au travail dans le secteur postsecondaire de l'Ontario, Toronto, Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.

Shavelson, R. J. (2009). *Assessing college learning responsibly: Accountability in a new era*, Stanford (CA), Stanford University Press.

Services économiques TD (22 octobre 2013), *Jobs in Canada: Where, what, and for whom?* Extrait de : http://www.td.com/document/PDF/economics/special/JobInCanada_exec_summary.pdf

University of Guelph (2014), *Learning outcomes*, Extrait de : <http://www.uoguelph.ca/vpacademic/avpa/outcomes/>

Weingarten, H. (16 mai 2013), *Dissiper la confusion entourant la discussion sur l'écart de compétences*, article paru dans le Web, Extrait de <http://www.heqco.ca/fr-CA/blogue/archive/2013/05/16/harvey-p-weingarten-dissiper-la-confusion-entourant-la-discussion-sur-lécart-de-compétences.aspx>

Yorke, M. et P.T. Knight (2006), « Curricula for economic and social gain », dans *Higher Education*, n° 51, p. 565-588.

