



Higher Education
Quality Council
of Ontario

An agency of the Government of Ontario

Mesure des compétences essentielles des étudiants de niveau postsecondaire : rapport final de l'Initiative des aptitudes essentielles chez les adultes

Harvey P. Weingarten, Sarah Brumwell,
Ken Chatoor et Lauren Hudak
Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement
supérieur



Publié par le

Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur

1, rue Yonge, bureau 2402
Toronto (Ontario) M5E 1E5 Canada

Téléphone : (416) 212-3893
Télécopie : (416) 212-3899
Site Web : //www.heqco.ca/
Courriel : info@coqes.ca

Citer ce document comme suit :

Weingarten, H. P., Brumwell, S., Chatoor, K. et Hudak, L. (2018). *Mesure des compétences essentielles des étudiants de niveau postsecondaire : rapport final de l'Initiative des aptitudes essentielles chez les adultes*. Toronto: Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur.



Les opinions exprimées dans le présent rapport de recherche sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les points de vue ou les politiques officiels du Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur ou des autres organismes ou organisations ayant offert leur appui, financier ou autre, à ce projet. © Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2018

Table des matières

	Abréviations	9
	Établissements partenaires de l'IAEA	10
1.	Introduction	11
2.	Méthodologie.....	12
	2.1 Conception.....	13
	2.2 Choix de l'outil d'évaluation	16
	2.3 Échantillon	18
	2.4 Mise en œuvre.....	19
	Incitatifs aux participants	21
	Stratégies de recrutement.....	21
	Collecte et analyse des données.....	22
	Différences au niveau de la mise en œuvre institutionnelle	23
	2.5 Limites.....	24
3.	Notation d'ECEL	25
	3.1 Échelles	25
	3.2 Niveaux de compétences.....	26
	Comprendre les niveaux de compétences en littératie.....	27
	Comprendre les niveaux de compétences en numératie.....	30
	Comprendre les niveaux de compétences de la RP-ET	33
	3.3 Comparateurs du PEICA de 2012.....	35
4.	Résultats des projets pilotes de l'IAEA.....	36
	4.1 Taux de participation	36
	Quantité de temps investi dans l'évaluation	37
	4.2 Caractéristiques de l'échantillon	39
	Échantillon collégial de l'IAEA.....	39
	Échantillon universitaire de l'IAEA.....	40

4.3 Rendement	41
Résultats regroupés	41
Résultats des étudiants collégiaux.....	47
Résultats des étudiants universitaires.....	52
Rendement selon la durée du programme	57
Rendement selon le sexe.....	64
4.4 Réponse des étudiants au sondage de rétroactions	72
Faits saillants du sondage de rétroactions du projet pilote de l'IAEA dans les collèges	72
Faits saillants du sondage de rétroactions du projet pilote de l'IAEA dans les universités	73
5. Constatations	74
6. Bibliographie	77

Liste tableaux

Tableau 1 : Résumé du schéma de recherche, projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités	14
Table 2 : Critères d'inclusion et d'exclusion, projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités	19
Tableau 3 : Probabilité de réussir les éléments d'ECEL à divers niveaux de difficulté : littératie	26
Tableau 4 : Probabilité de réussir les éléments d'ECEL à divers niveaux de difficulté : numératie	27
Tableau 5 : Niveaux de compétences en littératie d'ECEL : exemples de niveaux 2, 3 et 4/5	28
Tableau 6 : Niveaux de compétences en littératie d'ECEL : résumé des niveaux 2, 3 et 4/5	29
Tableau 7 : Niveaux de compétences en numératie d'ECEL : exemples de niveaux 2, 3 et 4/5.....	31
Tableau 8 : Niveaux de compétences en numératie d'ECEL: résumé des niveaux 2, 3 et 4/5	32
Tableau 9 : Niveaux de compétences en RP-ET de l'ECEL; exemples des niveaux 1, 2 et 3	33
Tableau 10 : Niveaux de compétences en RP-ET d'ECEL; résumés des niveaux 1, 2 et 3.....	34
Tableau 11 : Groupes comparateurs du PEICA pour les étudiants de niveau collégial et universitaire.....	35
Tableau 12 : Durées moyennes et médianes passées avec ECEL : étudiants de première année et de dernière année de collège et d'université.....	38
Tableau 13 : Aperçu des caractéristiques de l'échantillon de l'IAEA : étudiants collégiaux de première année et de dernière année	39
Tableau 14 : Aperçu des caractéristiques de l'échantillon de l'IAEA : étudiants universitaires de première année et de dernière année	40

Liste des figures

Figure 1 : Structure d'Éducation et compétences en ligne	15
Figure 2 : Définition de la littératie, de la numératie et de la RP-T d'ECEL.....	17
Figure 3 : L'IAEA du point de vue d'un étudiant	20
Figure 4 : Couplage des données de l'IAEA.....	23
Figure 5 : Échelle de littératie et de numératie d'ECEL avec les échelles de notation et les niveaux de compétences correspondants	25
Figure 6 : Échelle de la RP-ET d'ECEL avec les échelles de notation et les niveaux de compétences correspondants	25
Figure 7 : Faits saillants de la participation des étudiants : étudiants collégiaux de première année et de dernière année.....	36
Figure 8 : Faits saillants de la participation des étudiants : étudiants universitaires de première année et de dernière année.....	37
Figure 9 : Notes moyennes en littératie : étudiants collégiaux et universitaires de première année par rapport aux comparateurs du PEICA.....	41
Figure 10 : Notes moyennes en littératie : étudiants collégiaux et universitaires de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA.....	42
Figure 11 : Notes moyennes en numératie : étudiants collégiaux et universitaires par rapport aux comparateurs du PEICA	43
Figure 12 : Notes moyennes en numératie : étudiants collégiaux et universitaires par rapport aux comparateurs du PEICA	43
Figure 13 : Rendement en littératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires.....	44
Figure 14 : Rendement en littératie selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux et universitaires	44
Figure 15 : Rendement en numératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires.....	45
Figure 16 : Rendement en numératie selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux et universitaires	45
Figure 17 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires.....	46
Figure 18 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux et universitaires	46
Figure 19 : Notes en littératie moyennes : étudiants collégiaux de première année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012	47

Figure 20 : Notes en littératie moyennes : étudiants collégiaux de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012	47
Figure 21 : Notes en numératie moyennes : étudiants collégiaux de première année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012	48
Figure 22 : Notes moyennes en numératie : étudiants collégiaux de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012	48
Figure 23 : Rendement en littératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux	49
Figure 24 : Rendement en littératie selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux	49
Figure 25 : Rendement en numératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux	50
Figure 26 : Rendement en numératie selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux	50
Figure 27 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux.....	51
Figure 28 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux	51
Figure 29 : Notes en littératie moyennes : étudiants universitaires de première année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012	52
Figure 30 : Notes en littératie moyennes : étudiants universitaires de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012	52
Figure 31 : Notes en numératie moyennes : étudiants universitaires de première année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012	53
Figure 32 : Notes en numératie moyennes : étudiants universitaires de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012	53
Figure 33 : Rendement en littératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants universitaires	54
Figure 34 : Rendement en littératie selon la cohorte et la note : étudiants universitaires.....	54
Figure 35 : Rendement en numératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants universitaires ..	55
Figure 36 : Rendement en numératie selon la cohorte et la note : étudiants universitaires.....	55
Figure 37 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants universitaires.....	56
Figure 38 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et la note : étudiants universitaires	56
Figure 39 : Rendement en littératie selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de première année.....	57
Figure 40 : Rendement en littératie selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de dernière année.....	58
Figure 41: Rendement en littératie selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de première année.....	58

Figure 42 : Rendement en littératie selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de dernière année	59
Figure 43 : Rendement en numératie selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de première année.....	60
Figure 44 : Rendement en numératie selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de dernière année.....	60
Figure 45 : Rendement en numératie selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de première année	61
Figure 46 : Rendement en numératie selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de dernière année	61
Figure 47 : Rendement en RP-ET selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de première année.....	62
Figure 48 : Rendement en RP-ET selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de dernière année.....	63
Figure 49 : Rendement en RP-ET selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de première année.....	63
Figure 50 : Rendement en RP-ET selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de première année.....	64
Figure 51 : Rendement en littératie moyen et médian selon la cohorte et le sexe : étudiants collégiaux et universitaires.....	65
Figure 52 : Rendement en littératie selon le sexe et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires de première année.....	65
Figure 53 : Rendement en littératie selon le sexe et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires de dernière année	66
Figure 54 : Rendement en littératie selon la note et la cohorte : étudiantes de niveau collégial et universitaire	66
Figure 55 : Rendement en littératie selon la note et la cohorte : étudiants de niveau collégial et universitaire	67
Figure 56 : Rendement en numératie moyen et médian selon la cohorte et le sexe : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires	67
Figure 57 : Rendement en numératie selon le sexe et le niveau de capacités : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires de première année.....	68
Figure 58 : Rendement en numératie selon le sexe et le niveau de capacités : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires de dernière année.....	68

Figure 59 : Rendement en numératie selon la note et la cohorte : étudiantes de niveau collégial et universitaire	69
Figure 60 : Rendement en numératie selon la note et la cohorte : étudiants collégiaux et universitaires	69
Figure 61 : Rendement en RP-ET selon le sexe et le niveau de capacités : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires de première année	70
Figure 62 : Rendement en RP-ET selon le sexe et le niveau de capacités : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires de dernière année	70
Figure 63 : Rendement en RP-ET selon la note et la cohorte : étudiantes de niveau collégial et universitaire	71
Figure 64 : Rendement en RP-ET selon la note et la cohorte : étudiants collégiaux et universitaires	71
Figure 65 : Réponses au sondage de rétroactions suivant le test : étudiants collégiaux de première année et de dernière année	72
Figure 66 : Réponses au sondage de rétroactions suivant le test : étudiants universitaires de première année et de dernière année	73

Abréviations

ECEL: Éducation et compétences en ligne

ECEL est une évaluation de la littératie, de la numératie et des compétences en résolution de problèmes chez les adultes. Il s'agit de la version commerciale du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA). Il est administré par l'ETS au nom de l'OCDE, des pays participants et de l'Union européenne. Les résultats d'ECEL sont comparables aux données du PEICA et peuvent être comparés aux résultats nationaux et internationaux du PEICA au niveau des pays participants.

ETS : Educational Testing Service

ETS est un organisme américain privé sans but lucratif qui se spécialise dans la mesure de l'éducation et dans la recherche. ETS administre l'évaluation d'ECEL au nom de l'OCDE, des pays participants et de l'Union européenne. En particulier, ETS gère le portail de tests d'ECEL et sa plateforme d'évaluation en ligne.

COQES : Conseil ontarien de la qualité

Établi en 2005, le COQES est un organisme de la Couronne qui fonctionne en toute indépendance du gouvernement de l'Ontario. Le mandat du COQES consiste à faire des recherches et à fournir des avis stratégiques fondés sur des données probantes au système d'études postsecondaires de l'Ontario.

IAEA : Initiative des aptitudes essentielles chez les adultes

L'IAEA est un projet d'évaluation mené par le COQES en partenariat avec 19 collèges et universités de l'Ontario et d'un établissement à l'extérieur de la province. Le projet pilote dans les collèges a été lancé à l'automne 2016 et le projet pilote dans les universités a débuté à l'automne 2017.

OCDE: Organisation de coopération et de développement économiques

L'OCDE est un organisme économique intergouvernemental qui réunit 35 pays membres voués à «promouvoir des politiques qui améliorent le bien-être économique et social partout dans le monde ». L'OCDE a chapeauté l'élaboration de l'évaluation ECEL et sa sœur, le PEICA, avec l'aide du Conseil des ministres de l'Éducation, du Canada et de la Commission européenne, entre autres instances internationales.

PEICA : Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes

Le PEICA a été mis au point et validé par l'OCDE pour des publics de 16 à 65 ans. ECEL est la version commerciale du PEICA et les résultats des deux tests sont comparables. Depuis 2011, le PEICA a été utilisé dans plus de 40 pays, y compris le Canada. Au Canada, le PEICA est géré par Statistique Canada au nom du Conseil des ministres de l'Éducation, du Canada et d'Emploi et Développement social Canada. La prochaine collecte de données doit commencer en 2021.

Établissements partenaires de l'IAEA

Collège Algonquin

Ottawa

Collège Centennial

Toronto

Collège Conestoga

Kitchener

Collège Fanshawe

London

Collège Fleming

Peterborough

Collège George Brown

Toronto

Collège Humber

Toronto

Collège Sault

Sault Ste. Marie

Collège Seneca

Toronto

Collège Sheridan

Oakville

Collège St. Lawrence

Kingston

Université Algoma

Sault Ste. Marie

Collège universitaire Brescia de l'Université Western

London

Université Brock

St. Catharines

Université McMaster

Hamilton

Université Nipissing

La Baie

Université Queen's

Kingston

Université de Guelph

Guelph

Université York

Toronto

Université Quest Canada

Squamish, Colombie-Britannique

1. Introduction

Le changement est inévitable, même en période de certitude. Même s'il peut s'avérer difficile de prédire les tendances et orientations du marché du travail, on sait que des compétences particulières peuvent aider les gens à naviguer à travers ces changements et à participer pleinement au monde qui les entoure. Nous investissons beaucoup dans nos établissements d'enseignement pour aider les étudiants à acquérir ces compétences.

On tient pour acquis que les étudiants de niveau postsecondaire s'attendent à ce que leur éducation améliore leurs compétences et améliore leurs perspectives d'emploi. De la même façon, les employeurs s'attendent à ce que les diplômés postsecondaires aient les compétences requises pour contribuer de façon positive et productive à leurs organismes. Au fil des prochaines décennies, les travailleurs canadiens auront besoin d'une série de compétences transférables pour réussir dans leur carrière et pour que le pays demeure économiquement concurrentiel et réussisse à attirer les industries et les emplois qui caractérisent une économie moderne fondée sur les connaissances.

Le système d'enseignement de la maternelle à la 12^e année de chaque province insiste depuis longtemps sur les compétences de base, comme la littératie, la numératie et la résolution de problèmes, dans leurs curriculums. Ces compétences sont évaluées à intervalles réguliers au moyen de tests internationaux auxquels participe le Canada, dont le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA). Le Canada a également pris part à des évaluations internationales, comme le Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA), qui vérifie les mêmes compétences, mais chez les adultes.

D'innombrables sondages auprès de l'industrie ont révélé que la plus grande inquiétude des employeurs et des étudiants, ce n'est pas le contenu que les Canadiens acquièrent dans le cadre de leurs programmes postsecondaires, mais plutôt les apparentes lacunes dans une série de compétences cognitives et comportementales nécessaires à la réussite dans un marché du travail volatil, changeant et imprévisible (Conseil canadien des affaires, 2018). Les compétences les plus souvent citées pour assurer la réussite au travail sont, sur le plan cognitif, un niveau adéquat de littératie et de numératie, d'aptitudes en résolution de problèmes et de réflexion critique et, sur le plan comportemental, de solides compétences en communication, de l'ingéniosité et de l'adaptabilité. D'une perspective de responsabilisation, de politique publique et, plus important, de gains en matière d'apprentissage, les compétences sont maintenant synonymes de qualité au niveau de l'enseignement postsecondaire.

Par contre, nous ne savons pas si ces inquiétudes sont justifiées ou si les programmes postsecondaires font un bon travail en vue de favoriser ces compétences cognitives et comportementales. Pourquoi? Parce que nous ne les mesurons pas de façon constante. Dans une large mesure, l'enseignement postsecondaire enseigne, évalue et valide encore l'information et les contenus. Les énoncés sur les compétences professionnelles des diplômés d'établissements d'enseignement sont fondés, en grande partie, sur des conclusions, des opinions, des intuitions ou des aspirations.

Il n'y a pas de substitut pour la mesure directe des compétences liées à l'emploi pour répondre aux importantes questions concernant les lacunes au niveau des compétences, pour déterminer l'efficacité de nos investissements dans des programmes conçus pour réduire ces lacunes et, plus encore, pour déterminer les façons les plus efficaces d'enseigner les compétences et habiletés désirées à une gamme variée d'étudiants.

Même si la mesure peut prendre plusieurs formes, les évaluations de compétences à grande échelle peuvent s'avérer particulièrement efficaces pour comprendre les gains d'apprentissage des étudiants aux échelons systémique et institutionnel. L'évaluation des compétences des étudiants à leur arrivée au postsecondaire et à la fin de leurs études peut nous aider à déterminer dans quelle mesure leur éducation a contribué à accroître leur niveau de compétences.

L'Initiative des aptitudes essentielles chez les adultes (l'IAEA) est un ambitieux projet de recherche à grande échelle mené par le COQES et 20 partenaires postsecondaires et financé par le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux. L'IAEA a été conçue pour mesurer les compétences en littératie, numératie et résolution de problèmes des étudiants collégiaux et universitaires au début et à la fin de leurs études et pour évaluer la faisabilité de procéder à des évaluations à grande échelle dans le secteur de l'enseignement postsecondaire de l'Ontario. En ce sens, l'IAEA constitue une importante première étape vers la mesure des **gains d'apprentissage** — le degré auquel changent les compétences des étudiants au fil de leur programme d'études — dans de nombreux établissements postsecondaires.

2. Méthodologie

Les principales questions de recherche de l'IAEA sont les suivantes :

1. Est-ce que l'outil d'évaluation Éducation et compétences en ligne mesure adéquatement les compétences en littératie, numératie et résolution de problèmes des étudiants postsecondaires?
2. Y a-t-il des différences observables entre les niveaux de littératie, de numératie et de résolution de problème des étudiants au début et à la fin de leurs études postsecondaires?
3. Quelles sont les répercussions pratiques de la mise en œuvre d'un projet, comme l'IAEA, au sein d'un établissement d'enseignement postsecondaire? Dans quelle mesure est-il faisable d'élargir la portée de ce projet au niveau provincial ou national?

La section suivante décrit le concept et les méthodes des projets pilotes menés par l'IAEA dans les collèges et universités, y compris le processus utilisé pour instaurer et gérer les périodes de tests de l'IAEA dans les campus participants. La section termine avec une brève description des restrictions à prendre en compte dans l'interprétation des résultats de l'IAEA.

2.1 Conception

Les projets pilotes de l'IAEA, qui sont transversaux et à participation volontaire, consistent à évaluer des étudiants de première année et de dernière année inscrits au même programme au cours d'une année scolaire donnée. Ce concept permettait des comparaisons au niveau agrégé des niveaux de compétences des étudiants au début et à la fin de leurs études postsecondaires. Lors de l'étape d'analyse des données, les résultats étaient liés aux variables administratives dépersonnalisées fournies par l'établissement pour contextualiser la série de données de l'IAEA.

Le projet pilote de l'IAEA au niveau des collèges s'est tenu au cours de l'année scolaire 2016–2017. Les étudiants de première année ont été évalués lors du semestre d'automne de 2016 et les étudiants finissants au cours du semestre d'hiver de 2017¹. Le projet pilote de l'IAEA dans les universités s'est tenu au cours du semestre d'automne 2017 et les étudiants de première année et de dernière année d'université ont été évalués simultanément. Chaque période d'examen était fixée au début du semestre de manière à ne pas nuire aux travaux et examens de fin de semestre des étudiants. Les établissements déterminaient les dates de début qui concordaient avec leur calendrier scolaire. Afin de maximiser la participation des étudiants, les périodes d'examen sont restées ouvertes de quatre à six semaines.

Le Tableau 1 donne un aperçu général des projets pilotes de l'IAEA menés dans des collèges et universités. Beaucoup des éléments de ce tableau, comme l'échantillonnage, sont abordés plus en détail plus loin dans la section. Le tableau reflète aussi des légères variations dans le concept de l'étude entre les établissements ainsi que les ajustements apportés au concept de l'étude entre chaque ronde d'examen. Dans chaque cas, ces ajustements ont été apportés dans le but de favoriser la participation des étudiants et des établissements et ont été approuvés par les comités d'éthique de la recherche pertinents des établissements avant d'être apportés.

¹ Puisqu'un des collèges désirait examiner à la fois la cohorte des étudiants de première année et la cohorte des étudiants finissants à l'automne 2016, la période d'examen de l'hiver 2017 incluait 10 collèges de l'Ontario.

Tableau 1 : Résumé du schéma de recherche, projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités

	Projets pilotes de l'IAEA dans les collèges, automne 2016–hiver 2017		Projets pilotes de l'IAEA dans les universités, automne 2017
	<i>Étudiants de première année</i>	<i>Étudiants de dernière année</i>	<i>Étudiants de première et dernière années</i>
Nombre d'établissements	11	11	8 ²
Conception	Transversal, évaluation des étudiants de première année et de dernière année inscrits à des programmes choisis au cours de la même année scolaire		
Évaluation	Éducation et compétences en ligne		
> Taux de participation	Volontaire		
Cadre de l'étude	Participants participent à l'examen en ligne au moment qui leur convient		
Début de l'examen	Fin septembre à début octobre 2016 (roulement)	Fin janvier à début février (roulement) ³	Fin septembre à début octobre 2017 (roulement)
Durée de l'examen	Périodes d'examen durent de quatre à six semaines		
Recrutement	Invitation par courriel et messages de rappel hebdomadaires par courriel à tous les participants admissibles Stratégies de recrutement variées selon l'établissement		
Mesures incitatives pour les participants — individuelles	Rapport personnalisé des résultats ECEL Carte-cadeau de 10 \$ Amazon.ca ⁴	Rapport personnalisé des résultats ECEL Carte-cadeau de 20 \$ Amazon.ca Accès à Paddle ⁵	Rapport personnalisé des résultats ECEL Carte-cadeau de 20\$ Amazon.ca Accès à Paddle
Mesures incitatives pour les participants — Loteries	Droit de participer au tirage de 1 x 500 \$ et 5 x 100 \$ cartes-cadeaux Amazon.ca par établissement, par cohorte		
Liens aux données	Lien au niveau individuel des résultats ECEL aux données d'inscription de l'IAEA et aux données administratives institutionnelles, p. ex., catégorie d'entrée, statut d'étudiant canadien/international, programme d'études		

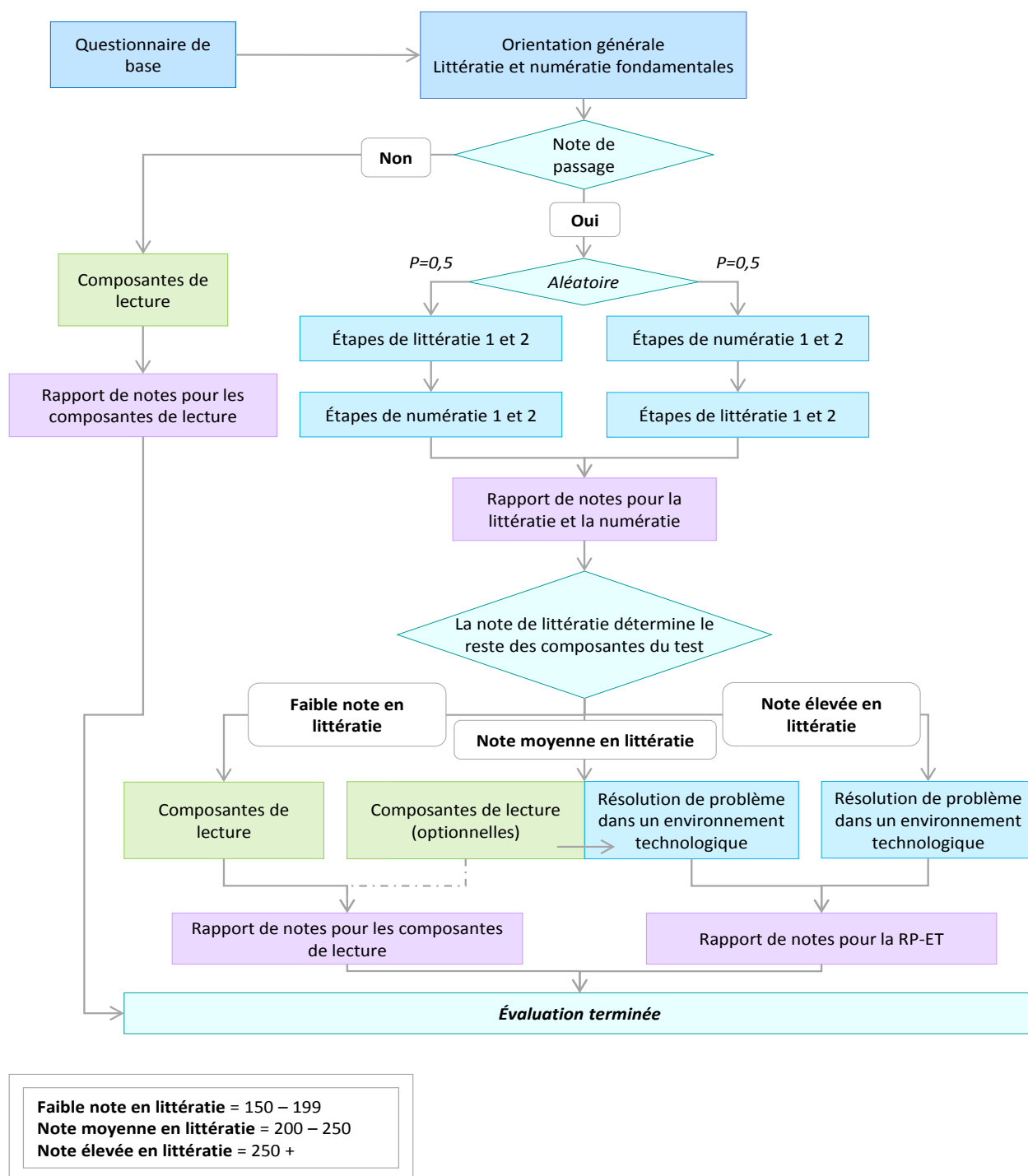
2 Même si l'Université Quest a participé à l'IAEA, ce tableau présente uniquement les résultats des huit universités ontariennes qui ont participé au projet pilote. Ceci tient au fait que les méthodes de prestation de programme de l'Université Quest diffèrent considérablement de celles utilisées dans les autres établissements postsecondaires de l'Ontario C'est pour la même raison que les résultats de l'Université Quest ont aussi été exclus des résultats universitaires présentés à la section *Performance* du présent rapport.

3 Un établissement a décidé de faire faire l'examen à ses étudiants de première année et de dernière année en même temps à l'automne 2016.

4 Un collège a payé à même ses propres fonds pour augmenter la valeur des incitatifs destinés aux étudiants de première année de 10 \$ à 20 \$. Suivant le succès de cette stratégie, le COQES a augmenté la mesure incitative à 20 \$ pour tous les étudiants de dernière année examinés à l'hiver 2017. Le COQES a modifié l'application éthique de la recherche initiale de l'IAEA pour refléter ces changements et l'ajout optionnel de Paddle à la trousse d'incitatifs. Le changement a été approuvé par le conseil de l'éthique en recherche de chaque collège avant le début de la période d'examen de l'hiver 2017.

5 Paddle est une plateforme canadienne d'exploration des carrières en ligne; trois collèges et sept universités ont inclus Paddle dans leur trousse d'incitatifs.

Figure 1 : Structure d'Éducation et compétences en ligne



Source : Adapté de Figure 1: Flux de travail groupé d'Éducation et compétences en ligne dans *Documentation technique d'Éducation et compétences en ligne*, OCDE (2015), p. 8.

2.2 Choix de l'outil d'évaluation

Le principal outil de collecte de données de l'IAEA est l'évaluation d'Éducation et compétences en ligne⁶. Éducation et compétences en ligne est la version commerciale du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Comme le PEICA, cet instrument est utilisé dans plus de 40 pays. ECEL et le PEICA ont été tous deux validés pour des groupes de population âgés de 16 à 65 ans. ECEL est administré au nom de l'OCDE et ses partenaires, y compris le Conseil des ministres de l'Éducation du Canada et l'Educational Testing Service (ETS). Le test a été adapté dans les deux langues officielles pour la population canadienne.

Comme le PEICA, ECEL comprend trois composantes principales, littératie, numératie et résolution de problèmes dans des environnements technologiques (RP-ET), et un questionnaire de base. Il comprend aussi une courte section corrective (le sous-test sur la lecture) pour les participants au test qui obtiennent de faibles résultats au niveau de l'évaluation de base. Puisque ECEL est un outil d'évaluation adaptatif, les questions deviennent progressivement plus faciles ou plus difficiles selon le rendement de la personne qui participe au test. En raison de la nature adaptative du test, le nombre de questions diffère selon chaque participant. La Figure 1 illustre la structure d'ECEL.

Les paragraphes suivants expliquent les diverses raisons pour lesquelles le COQES a choisi ECEL pour l'IAEA.

Qualité et comparabilité : ECEL a fait l'objet d'un rigoureux processus de développement et de validation, qui est décrit dans la *Documentation* (OCDE, 2015). Ce processus incluait la mise à jour des éléments existants du PEICA et l'élaboration de nouveaux éléments, partant du cadre de travail du PEICA; l'examen des éléments du test par les membres des groupes d'experts en littératie et en numératie du PEICA; l'adaptation et la traduction d'ECEL pour chacun des pays participants; un essai exhaustif sur le terrain comprenant un grand échantillon canadien; et des révisions ultérieures à l'évaluation partant de l'analyse statistique des résultats des essais sur le terrain. Au bout du compte, la moitié environ des éléments de littératie et de numératie du PEICA étaient nouveaux tandis que l'autre moitié des éléments étaient tirés du PEICA. Tous les éléments de la RP-ET d'ECEL et les composantes de lecture étaient tirés directement du bassin d'éléments du PEICA (OCDE, 2015, pp. 10-11). Cela signifie que les données ECEL recueillies par l'IAEA peuvent être comparées aux résultats provinciaux, nationaux et internationaux du PEICA.

Convivialité : ECEL est d'usage facile tant pour les enquêteurs que pour les participants au test. Son interface d'utilisation intuitive repose sur une infrastructure technique de haute qualité fournie par l'Educational Testing Service. Compte tenu de l'aptitude éprouvée d'ETS à gérer de grands volumes d'évaluations en ligne comme l'examen des dossiers des étudiants diplômés, le COQES avait l'assurance qu'ECEL constituerait un outil cohésif, sécuritaire et efficace. Le fait que les participants au test obtenaient leurs résultats personnels immédiatement après avoir terminé chaque composante du test ajoutait une autre couche de convivialité à ECEL, tout comme le portail de l'administrateur d'ECEL qui permettait au COQES d'accéder aux données d'ECEL en temps réel.

⁶ Éducation et compétences en ligne est un produit de l'OCDE mis au point avec l'aide de la Commission européenne et, au Canada, du Conseil des ministres de l'Éducation du Canada. Il est administré par ETS.

La convivialité d'ECEL tient aussi au niveau de contrôle que les participants au test peuvent exercer au fil de leur expérience avec le test. ECEL est offert en ligne et peut être passé sans surveillants, ce qui accorde une certaine latitude quant au moment et à l'endroit où les étudiants peuvent participer au test. Même s'il faut généralement 90 à 120 minutes pour faire le test ECEL, les étudiants peuvent quitter et revenir au besoin si jamais ils ont besoin d'une pause. Ce sont ces caractéristiques, en particulier, qui ont contribué à la faisabilité des périodes d'examen de l'IAEA.

Matière et concept : La nature adaptative d'ECEL le distingue de plusieurs autres évaluations de compétences chez les adultes en vigueur, puisque le degré de difficulté des éléments du test augmente ou diminue selon la performance du participant au test. Pour cette raison, l'évaluation ne convient pas aux participants qui ont besoin d'aide corrective et d'autres types de soutien pédagogique lié au développement, quoiqu'elle comprenne une section corrective (le sous-test sur la lecture) dans le cas des participants dont les résultats sont très faibles pour la première partie de l'évaluation de base.

Plutôt que de prêter strictement attention à la maîtrise des rouages du vocabulaire ou des opérations arithmétiques, cet instrument permet d'évaluer la mise en application concrète de la littératie, de la numératie et de la résolution de problèmes dans un environnement à forte composante technologique. En ce sens, ECEL donne un aperçu de la capacité de l'étudiant à s'en servir pour naviguer et intervenir efficacement dans son milieu (OCDE, 2016).

Figure 2 : Définition de la littératie, de la numératie et de la RP-T d'ECEL⁷

<p>Littératie : « La capacité de comprendre, d'évaluer, d'utiliser et de s'approprier des textes écrits pour participer à la société, réaliser ses objectifs et développer ses connaissances et son potentiel. »</p> <p>Numératie : « La capacité de comprendre, d'utiliser, d'interpréter et de communiquer l'information et les idées mathématiques afin de s'approprier et de gérer les exigences mathématiques dans un éventail de situations de la vie adulte. »</p> <p>Résolution de problème dans un environnement à forte composante technologique (RP-ET) : « Le recours à la technologie, aux outils de communication et aux réseaux numériques pour acquérir et évaluer de l'information, pour communiquer avec les autres et pour effectuer des tâches pratiques. »</p>
--

Source : Adapté d'OCDE (2012), pp. 20, 34, 47.

⁷ Les définitions n'offrent qu'un aperçu de haut niveau des cadres de travail complexes qu'utilise le PEICA pour décrire ces compétences aux multiples facettes. Le cadre complet figure à OCDE (2012).

La Figure 2 présente les définitions d'ECEL de ses trois compétences principales : la littératie, la numératie et la résolution de problèmes dans un environnement à forte composante technologique. Dans le cadre de la composante de littératie, on présente aux participants au test une variété de textes et de documents numériques auxquels ils sont couramment exposés — lettres et courriels, annonces publicitaires, médias d'information, blogues et commentaires en ligne, instructions techniques et ainsi de suite. Les éléments de numératie reflètent aussi des situations de la vraie vie, comme comparer des rabais d'un magasin à l'autre, extraire de l'information de tableaux et graphiques et calculer une dose de médicament en fonction du poids corporel. La composante de résolution de problèmes évalue dans quelle mesure les participants au test réussissent à naviguer à travers des environnements en ligne pour effectuer des tâches courantes, comme utiliser un outil de triage pour extraire des données d'un tableau, pour extraire les renseignements pertinents d'un site Web à plusieurs pages et pour évaluer la qualité des résultats d'une recherche sur le Web⁸.

L'IAEA marque la première fois qu'ECEL sert dans un contexte postsecondaire au Canada. C'est pourquoi l'IAEA a inclus la question de la faisabilité d'ECEL pour des applications postsecondaires comme question de recherche centrale. Nos observations sur le sujet figurent à la section *Conclusion* du présent rapport.

2.3 Échantillon

Puisque nos questions de recherche incluent la faisabilité de programmes d'évaluation à grande échelle au niveau des études postsecondaires et la validité d'ECEL à ces fins, nous avons choisi de puiser au bassin d'échantillons le plus grand possible et avons évité les contrôles susceptibles de limiter le nombre de participants admissibles. C'est pourquoi les critères d'inclusion pour les projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités étaient volontairement larges et visaient un niveau de programme particulier. Ces critères sont résumés au Tableau 2.

⁸ Pour d'autres renseignements sur les types de tâches que les participants au test doivent accomplir, voir la Section 3.

Tableau 2 : Critères d'inclusion et d'exclusion, projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités

Projets pilotes de l'IAEA dans les collèges	Projets pilotes de l'IAEA dans les universités
Critères d'inclusion	
<ul style="list-style-type: none"> - Inscrit à temps plein ou partiel en première ou en dernière année d'un programme - Programme prend fin avec un diplôme d'études collégiales de l'Ontario (2 ans) ou un diplôme d'études collégiales de l'Ontario – niveau avancé (3 ans)* 	<ul style="list-style-type: none"> - Inscrit à temps plein ou partiel en première ou en dernière année d'un programme - Programme prend fin avec un diplôme de premier cycle universitaire (3 ou 4 ans)
Critères d'exclusion	
<ul style="list-style-type: none"> - Inscrit dans une année autre que la première ou la dernière d'un programme - Inscrit à temps partiel - Programme prend fin avec un certificat d'études collégiales de l'Ontario ou un certificat collégial supérieur de l'Ontario (1 an) - Programme non reconnu - Programme offert conjointement avec un autre établissement 	<ul style="list-style-type: none"> - Inscrit dans une année autre que la première ou la dernière d'un programme - Inscrit à temps partiel - Inscrit à un programme d'études supérieures ou professionnel - Programme non reconnu - Programme offert conjointement avec un autre établissement
<p><i>* Certains collèges ont décidé d'inclure les programmes de grades d'études appliquées collégiales de l'Ontario (4 ans) dans l'échantillon de l'IAEA.</i></p>	

Le COQES encourageait nos partenaires institutionnels à inclure les programmes de la plus grande variété possible de disciplines, du moment que ces programmes satisfaisaient aux critères d'inclusion. Les établissements étaient en mesure de choisir quels programmes d'études ils voulaient inclure dans leur bassin d'échantillon. Chaque établissement fournissait au COQES une liste des programmes spécifiques à inclure. Puisque notre but premier consistait à obtenir un taux élevé de participation plutôt qu'une grande représentativité, nous n'avons imposé aucun quota sur le nombre d'étudiants d'une discipline donnée pouvant participer à l'IAEA.

2.4 Mise en œuvre

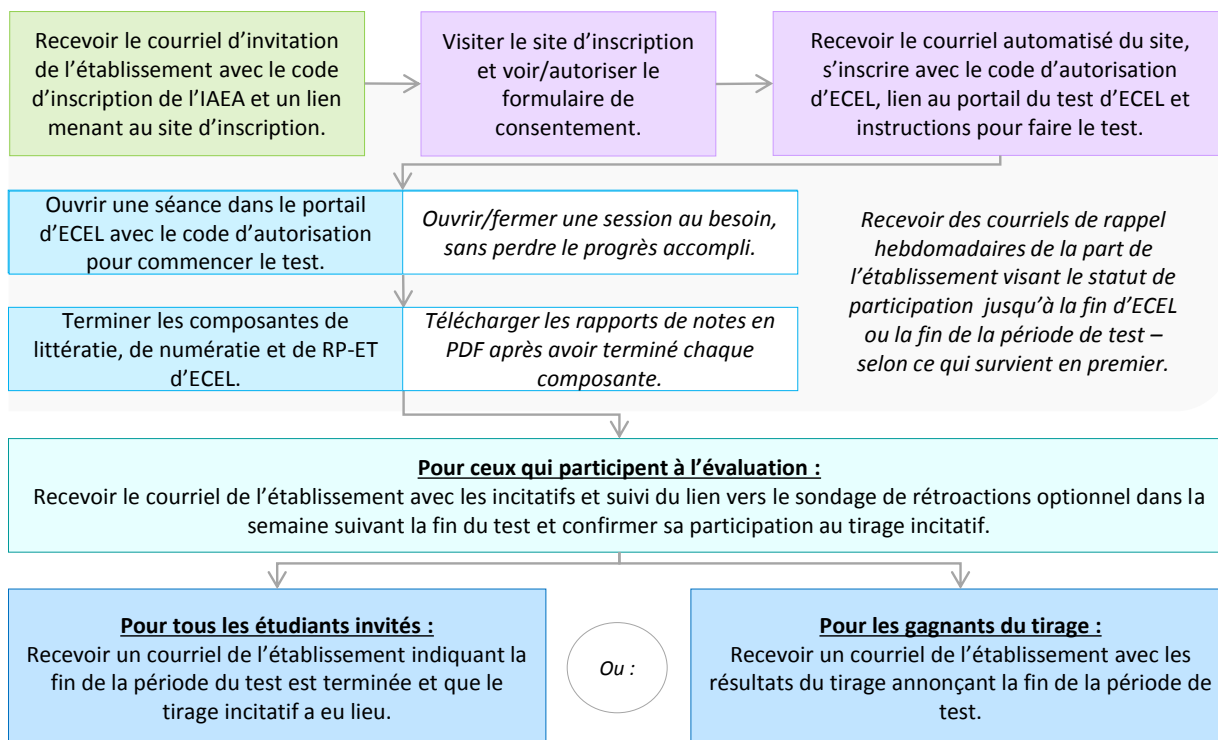
Notre processus de mise en œuvre était fondé sur trois grands principes. Premièrement, notre processus doit être suffisamment souple pour s'adapter à la culture unique et aux ressources de chaque établissement. Deuxièmement, nous devons réduire au minimum le temps que nos équipes dans les établissements doivent consacrer à l'exécution de l'évaluation ECEL. Le processus, mis à l'essai et modifié pendant la période de tests de l'automne 2016, nous permet de régler tout problème pouvant survenir pendant les tests. À cette fin, nous avons créé un site Web d'inscription et plusieurs documents, comme des modèles de courriel, des fichiers de gestion des données et des guides d'utilisation, dont se sert chaque établissement d'enseignement pour mener l'IAEA. Les membres de l'équipe de l'IAEA du COQES se sont aussi rendus sur place dans chaque établissement pour s'assurer que les équipes institutionnelles étaient à

l'aise avec le protocole et le matériel avant le début du test et ont maintenu un contact régulier par téléphone et par courriel tout au long de la période de test.

Le troisième principe associé au processus de mise en œuvre était la protection de la vie privée des étudiants. Puisqu'en aucun temps le COQES avait accès à l'identité des étudiants, les équipes institutionnelles jouaient un rôle actif dans la gestion quotidienne des périodes de test. Le COQES s'occupait de la surveillance et de la déclaration des données tandis que les équipes institutionnelles de l'IAEA communiquaient avec les participants, s'occupaient des incitatifs et envoyaient des rappels. Le système reposait sur l'affectation d'un code unique à chaque étudiant invité appelé code d'enregistrement. Ce code d'enregistrement faisait fonction de mesure d'identification provisoire et facilitait le couplage des données entre les équipes du COQES et de l'établissement d'enseignement sans nécessiter la communication des renseignements personnels à l'extérieur de l'établissement.

Les étudiants utilisaient les codes d'enregistrement de l'IAEA pour autoriser le formulaire de consentement des participants, pour demander un code d'autorisation d'ECEL, pour faire l'ECEL et pour obtenir leur récompense pour avoir participé — tout ça sans que le COQES connaisse leur identité et sans que leur établissement prenne connaissance des résultats suivant la fin de la période de test. Ce processus était facilité par le site Web d'enregistrement de l'IAEA, qui hébergeait les formulaires de consentement des participants de chaque établissement et qui assignait les codes d'autorisation d'ECEL à chaque étudiant consentant. La Figure 3 illustre le processus de l'IAEA du point de vue d'un étudiant participant.

Figure 3 : L'IAEA du point de vue d'un étudiant



Incitatifs aux participants

La participation à l'IAEA était volontaire. Pour encourager la participation, chaque participant recevait une carte-cadeau électronique pour Amazon.ca après avoir terminé l'ECEL et avait la chance de participer à un grand tirage. Comme susmentionné, des trousseaux d'incitatifs légèrement différentes étaient offertes pour les périodes de test de l'automne 2016, de l'hiver 2017 et de l'automne 2017.

Deux éléments de la trousse d'incitatifs demeuraient les mêmes pour les trois périodes de test. Premièrement, les participants recevaient des incitatifs non monétaires sous forme d'un rapport personnalisé de leurs résultats d'ECEL. Les participants pouvaient télécharger leur rapport dès qu'ils avaient terminé chaque composante d'ECEL. Deuxièmement, les participants qui terminaient l'ECEL étaient automatiquement inscrits au grand tirage qui avait lieu à la fin de la période de test de chaque établissement. Le COQES procédait à deux tirages — un pour chaque cohorte — dans chaque établissement. La cagnotte pour chaque tirage comprenait un grand prix, soit une carte-cadeau électronique de 500 \$ chez Amazon.ca et cinq prix secondaires, soit des cartes-cadeaux de 100 \$ chez Amazon.ca. Même si les projets pilotes de l'automne 2016, de l'hiver 2017 et de l'automne 2017 utilisaient chacun des combinaisons différentes d'incitatifs individuels pour optimiser le taux de participation des étudiants, les rapports de résultats personnalisés et les tirages de grands prix demeuraient constants tout du long.

Automne 2016 : chaque participant recevait une carte-cadeau de 10 \$ pour Amazon.ca dans les deux jours ouvrables suivant la fin d'ECEL. Un établissement payait à même ses fonds pour augmenter de 10 \$ à 20 \$ la valeur des incitatifs individuels et affichait un taux de réponse comparativement élevé.

Hiver 2017 : compte tenu du taux de réponse relativement bon au niveau des établissements qui avaient eu recours à l'incitatif de 20 \$ à l'automne 2016, nous avons pris la décision d'augmenter la valeur des cartes-cadeaux de 10 \$ à 20 \$ pour le projet pilote de l'hiver 2017. Nous avons aussi donné l'option aux établissements d'offrir un accès gratuit à Paddle, une plateforme d'exploration de carrières en ligne à tous les participants qui terminaient l'ECEL. Trois établissements ont choisi d'inclure l'accès à Paddle dans leurs incitatifs individuels.

Automne 2017 : la réussite de la structure d'incitatifs de l'hiver 2017 nous encourageait à l'utiliser de nouveau pour le projet pilote de l'automne 2017 dans les universités. Chaque étudiant qui terminait l'ECEL recevait une carte-cadeau de 20 \$ pour Amazon.ca et, dans le cas de sept établissements participants, un accès gratuit à Paddle.

Stratégies de recrutement

Les incitatifs monétaires et non monétaires étaient grandement annoncés dans le matériel de promotion et de communication de l'IAEA destiné aux étudiants. On s'attendait à ce que les établissements fassent la promotion de l'IAEA auprès du personnel, des professeurs et des étudiants sur le campus et on les encourageait à avoir recours aux médias qui convenaient le mieux à leur culture institutionnelle. Les établissements ont mis au point une gamme de stratégies qui reflétaient le caractère particulier de chaque collège et université, y compris :

- des présentations au conseil du doyen et aux groupes de professeurs
- des courriels d'avertissement aux étudiants admissibles juste avant le début de l'étude de la part des responsables de programmes ou des doyens
- du matériel infographique et des affiches annonçant l'IAEA aux membres du corps professoral et aux étudiants admissibles
- des messages dans la classe de la part d'un membre de l'équipe de l'IAEA de l'établissement
- des annonces sur le système de gestion de l'apprentissage
- une collaboration avec les membres du corps professoral pour mener l'IAEA dans le cadre de tutoriels en tant qu'activité optionnelle
- la libération d'espace dans les salles d'ordinateurs à l'intention des étudiants qui n'ont pas d'ordinateur à la maison

Le COQES n'a pas évalué les stratégies de recrutement, mais on s'entend pour dire que ces activités ont aidé les équipes de l'IAEA des établissements à rejoindre les étudiants admissibles qui n'auraient peut-être pas été au courant de l'occasion autrement. Cela dit, la stratégie la plus utilisée et qui, dans bien des cas, était la seule stratégie de promotion d'un établissement donné, c'était le courriel de rappel hebdomadaire.

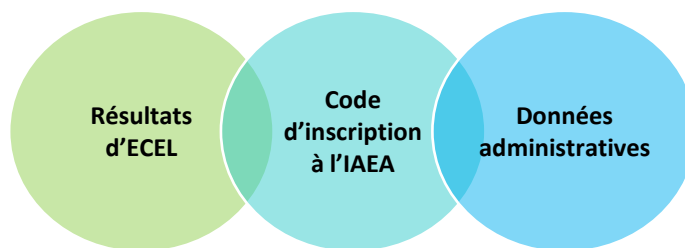
Les participants de l'IAEA recevaient chaque semaine un courriel de rappel pendant la période de test relativement à leur progrès au niveau de l'étude. À titre d'exemple, les étudiants qui avaient accepté de participer, mais qui n'avaient pas encore commencé l'ECEL recevaient un courriel avec un lien direct vers le portail du test et des directives sur comment faire le test. Entre-temps, les étudiants qui avaient terminé les composantes de littératie et de numératie d'ECEL, mais qui n'avaient pas encore terminé la section sur la RP-ET recevaient un courriel les informant qu'ils avaient presque terminé l'évaluation. Comme nous le verrons dans la présentation des résultats, les courriels de rappel ont joué un rôle de premier plan en vue d'encourager les étudiants à terminer l'ECEL.

Collecte et analyse des données

Les périodes de test de l'IAEA sont restées ouvertes pour quatre à six semaines. Les étudiants pouvaient accéder en tout temps à l'IAEA pendant la période de test de leur établissement et pouvaient ouvrir ou quitter une séance d'ECEL à volonté.

Les données du site d'enregistrement à l'IAEA et du portail de test d'ECEL étaient accessibles au COQES en temps réel. Le COQES liait ces deux ensembles de données en utilisant les codes d'enregistrement de l'IAEA pour déterminer quels étudiants avaient besoin d'incitatifs et pour cibler les messages de rappel. Une fois les périodes de test terminées, les établissements fournissaient un nombre limité de variables administratives pour chaque participant consentant, comme la catégorie d'entrée et le programme d'études. Le COQES utilisait les codes d'enregistrement de l'IAEA pour retransmettre ces données au site d'enregistrement de l'IAEA et résultats des tests d'ECEL pour regrouper l'ensemble des données globales de l'IAEA. La Figure 4 illustre le rôle central du code d'enregistrement de l'IAEA dans ces liens.

Figure 4 : Couplage des données de l'IAEA



Toutes les analyses de données ont été menées à l'aide de STATA 15. Des statistiques descriptives ont été utilisées pour analyser les grandes tendances au niveau des données et pour évaluer la répartition des résultats et les caractéristiques des participants. Dans le cadre de notre évaluation de faisabilité, nous avons examiné l'asymétrie, l'aplatissement et la normalité de répartition des résultats du test en utilisant les tests Shapiro-Francia. Le test de Levene a été utilisé pour évaluer l'homogénéité des variances au niveau des données. Compte tenu de la nature transectionnelle des projets pilotes de l'IAEA et des diverses façons utilisées par les établissements pour faire passer les tests, nous avons évité d'explorer en grand détail la signification statistique des résultats.

Différences au niveau de la mise en œuvre institutionnelle

Comme susmentionné, le COQES encourageait les établissements à déterminer à leur discrétion quels programmes inclure dans leur échantillon et à recourir aux méthodes de recrutement qui reflétaient le mieux leur culture institutionnelle. Puisque les projets pilotes de l'IAEA étaient conçus pour optimiser le recrutement, le COQES donnait également aux établissements une latitude dans le mode d'administration des tests.

Dans le cas de certaines institutions, cette latitude s'appliquait à l'horaire des courriels de rappel. Certains établissements n'envoyaient que trois courriels de rappel tandis que d'autres en envoyaient jusqu'à six. Quelques établissements sautaient une semaine de rappels pendant la période des tests pour éviter tout conflit avec d'autres sondages institutionnels.

Le nombre de rappels envoyés correspondait à la longueur de la période de test de chaque établissement. Comme indiqué précédemment, les établissements pouvaient choisir une date de début de la période de test qui s'inscrivait bien dans leur calendrier institutionnel. Les établissements choisissaient typiquement des dates proches du début du semestre, tandis que d'autres commençaient plus tard au cours du semestre pour diverses raisons administratives. Même si la plupart des établissements optaient pour une période de test ouverte — mettant fin à la période une fois que la participation avait diminué, généralement vers la sixième semaine — plusieurs établissements optaient pour une période de test courte et définie de trois ou quatre semaines.

On accordait aussi aux établissements une latitude dans la tenue du test lui-même. Dans la plupart des établissements, les étudiants faisaient le test de façon indépendante en réponse à l'invitation par courriel

ou dans leurs temps libres et à l'endroit de leur choix. Un établissement travaillait avec des instructeurs d'une faculté donnée pour tenir le test dans un contexte tutoriel. Les étudiants obtenaient de l'aide pour ouvrir une séance et accéder à l'évaluation et étaient en mesure de terminer l'ECEL au moment qui leur convenait s'ils n'avaient pas eu le temps de le terminer en classe.

La souplesse de l'IAEA à l'égard de la tenue du test encourageait les établissements et les étudiants à participer. Par contre, la façon choisie par chaque établissement pour faire passer le test avait nécessairement des effets sur la qualité de l'échantillon agrégé et sur les types d'analyses que nous étions en mesure de mener. Ces restrictions seront examinées plus en détail à la section 2.5.

2.5 Limites

Avant d'examiner les résultats des projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités, nous devons d'abord examiner certains paramètres de cette étude. Ces limites sont surtout liées à des problèmes de sélection de l'échantillon et influencent à la fois les types d'analyses que nous pouvons mener avec l'ensemble de données de l'IAEA et les types de conclusions que nous pouvons tirer. Ces limites sont décrites ci-dessous.

Dans un premier temps, il importe de se rappeler que, *délibérément*, l'échantillon de l'IAEA n'est ni aléatoire ni représentatif. Les participants à l'IAEA n'ont pas été choisis de façon aléatoire et puisque l'IAEA était une étude volontaire, on ne peut ignorer la possibilité d'une partialité liée à l'autosélection et au manque de réponses dans l'échantillon. Le COQES a collaboré avec nos établissements partenaires pour recruter le plus d'étudiants possible représentant une large gamme de disciplines, mais les établissements pouvaient, à leur discrétion, choisir les programmes à inclure dans l'échantillon de l'IAEA.

Dans un deuxième temps, le COQES permettait aux collèges et universités d'adapter la conception et la prestation de l'IAEA pour mieux refléter leur culture institutionnelle. Ces adaptations, qui se traduisaient par divers types de stratégies de recrutement, divers calendriers de courriels de rappel, diverses dates de début et de fin des périodes de test et, dans un cas, la tenue des tests dans le contexte de tutoriels, ont été apportées dans le but d'attirer le plus grand nombre possible de participants tout en faisant vivre aux étudiants et au personnel une bonne expérience. Cela dit, les disparités au niveau des façons de recruter les étudiants et de faire passer les tests d'un établissement à l'autre — et dans certains cas, les différences dans le recrutement des étudiants et la tenue des tests selon la cohorte au sein du même établissement — posent plus de risques de partialité au niveau de l'échantillon.

La décision du COQES de prioriser des stratégies d'échantillonnage qui optimisaient la participation entraînait nécessairement une possibilité de partialité au niveau de l'échantillon. Les projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités affichaient un bon taux de participation volontaire aux études — surtout quand on tient compte de la durée de l'ECEL. Même si l'échantillon était petit, un nombre suffisant d'étudiants ont fourni assez de résultats utilisables pour permettre au COQES de répondre à la question de recherche sur la « faisabilité ». En raison de la méthodologie d'échantillonnage, nous n'avons pas procédé à une analyse détaillée des résultats du test — par exemple, toute comparaison directe des résultats des étudiants collégiaux et universitaires, ou toute analyse des relations entre les résultats et les caractéristiques de l'échantillon, comme le sexe, le programme d'études, ou la MPC au secondaire.

3. Notation d'ECEL

Cette section décrit le mode de notation des trois principales composantes d'ECEL et fait état des points à considérer au moment d'interpréter les notes et les niveaux de compétences.

3.1 Échelles

Quand les participants au test terminent chaque grande composante d'ECEL, ils obtiennent une note numérique brute arrondie aux 10- points les plus proches. Les notes brutes correspondent à une série de niveaux de compétences qui décrivent la difficulté de la tâche et contextualisent l'échelle de compétences du participant au test.

Les composantes de littératie et de numératie d'ECEL sont notées en fonction de la même échelle (Figure 5). Puisque les notes aux extrémités de l'échelle sont moins précises, aucun participant au test n'obtiendra une note inférieure à 150 ou supérieure à 400 puisque les extrémités de l'échelle sont moins précises. Les niveaux de compétences pour la littératie et la numératie vont de Inférieur au niveau 1 à Niveaux 4-5.

Figure 5 : Échelle de littératie et de numératie d'ECEL avec les échelles de notation et les niveaux de compétences correspondants

0–175	176–225	226–275	276–325	326–500
Inférieur au niveau 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
<i>Aucune note inférieure à 150 fournie</i>			<i>Aucune note supérieure à 400 fournie</i>	

Source : Adapté de l'OCDE (2015), pp. 64, 69.

La composante de la RP-ET est notée avec sa propre échelle (Figure 6). Comme dans le cas de l'échelle de littératie et de numératie d'ECEL, les extrémités de l'échelle de la RP-ET ne sont pas assez sensibles pour fournir une note inférieure à 150 ou supérieure à 400. Notons que l'échelle des niveaux de compétences pour la RP-ET est plus petite que celle pour les composantes de littératie et de numératie. Les niveaux de compétences pour la RP-ET vont d'Inférieur au niveau 1 à Niveau 3.

Figure 6 : Échelle de la RP-ET d'ECEL avec les échelles de notation et les niveaux de compétences correspondants

0–240	241–290	291–340	341–500
Inférieur au niveau 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<i>Aucune note inférieure à 150 fournie</i>		<i>Aucune note supérieure à 400 fournie</i>	

Source : Adapté de l'OCDE (2015), p. 76.

3.2 Niveaux de compétences

Il importe de noter que les descriptions des niveaux de compétences ne reflètent pas totalement l'ensemble des habiletés des participants au test. À titre d'exemple, un participant au test qui obtient une note d'ECEL de niveau 2 pour la littératie peut très bien posséder certaines des compétences requises pour accomplir des tâches du niveau 3 ou plus, tant dans le cadre de l'évaluation que de la vie quotidienne. Comme l'explique le Conseil des ministres de l'Éducation du Canada :

Si un répondant obtient une note correspondant à un niveau de compétences particulier, cela ne signifie pas dire qu'il ne peut accomplir de tâches à des niveaux supérieurs. Cela veut seulement dire que même si la personne réussit à accomplir des tâches associées à des niveaux supérieurs, la probabilité de ce faire de façon constante est très faible (CMEC, s. d. « Au sujet du PEICA »).

En d'autres mots, les niveaux de compétences d'ECEL et du PEICA révèlent la complexité des tâches que le participant au test peut accomplir comme il faut et de façon fiable (OCDE, 2016).

Le Tableau 3 et le Tableau 4 affichent la probabilité qu'un participant au test avec une note particulière au niveau de la littératie et de la numératie réussisse à accomplir comme il faut les tâches associées à un niveau de compétences particulier. La probabilité qu'un participant au test réussisse à accomplir une tâche donnée est directement liée à la difficulté de la tâche et à la note brute du participant au test. Les notes médianes de l'IAEA des étudiants de première année et de dernière sont ombragées en bleu. À titre d'exemple, un participant au test qui obtient une note près de la médiane de l'IAEA pour la littératie (300) est au niveau 3. Ce participant au test a 68 % de chance de réussir une tâche de littératie de niveau 3 et 29 % de chance de réussir une tâche de littératie de niveau 4.

Tableau 3 : Probabilité de réussir les éléments d'ECEL à divers niveaux de difficulté : littératie

Difficulté de l'élément	Note pour la littératie											
	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
Niveau 1	0,56	0,68	0,78	0,86	0,92	0,95	0,97	0,98	0,99	0,99	1,00	1,00
Niveau 2	0,08	0,15	0,27	0,44	0,63	0,80	0,90	0,95	0,98	0,99	0,99	1,00
Niveau 3	0,01	0,03	0,06	0,13	0,26	0,46	0,68	0,83	0,92	0,96	0,98	0,99
Niveau 4	0,01	0,01	0,02	0,05	0,09	0,16	0,29	0,47	0,65	0,80	0,90	0,95

* Les notes médianes en littératie pour deux cohortes de projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités se situent à l'échelle « 300 ».

Source : OCDE. (2016). Tableau 4.6 Probabilité de réussir des éléments à différents niveaux de difficulté, selon la note de compétence : littératie (tableau). *Évaluation des compétences des adultes : Manuel à l'usage des lecteurs (2^e édition)*, Second Edition, p. 72.

Tableau 4 : Probabilité de réussir les éléments d'ECEL à divers niveaux de difficulté : numératie

Difficulté de l'élément	Note pour la numératie											
	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
Niveau 1	0,47	0,60	0,72	0,82	0,89	0,93	0,96	0,98	0,99	0,99	1,00	1,00
Niveau 2	0,11	0,20	0,33	0,49	0,66	0,80	0,89	0,94	0,97	0,98	0,99	1,00
Niveau 3	0,02	0,04	0,08	0,15	0,26	0,43	0,63	0,80	0,90	0,95	0,98	0,99
Niveau 4	0,02	0,03	0,05	0,08	0,14	0,24	0,37	0,54	0,69	0,80	0,88	0,93

* Les note médianes en numératie pour deux cohortes de projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités se situent à l'échelle « 300 ».

Source : OCDE. (2016). Tableau 4.7 Probabilité de réussir des éléments à différents niveaux de difficulté, selon la note de compétence : numératie (tableau). *Évaluation des compétences des adultes : Manuel à l'usage des lecteurs (2^e édition)*, Second Edition, p. 72.

Comprendre les niveaux de compétences en littératie

Le mécanisme de notation d'ECEL capte la nature « multidimensionnelle » de la littératie en incluant une grande variété de facteurs de difficulté en littératie. Ces facteurs vont de l'aspect technique (p. ex., la complexité du vocabulaire et de la grammaire du texte de la tâche ou la présence de « signaux » de lecture pour faciliter la compréhension) à des aspects plus nébuleux (p. ex., le texte peut faire référence à des concepts non familiers, abstraits ou hypothétiques). Le COQES a découvert que les tâches de littératie au niveau 3 et plus tendent à exiger une réflexion de plus en plus complexe et critique de la part du participant au test, tandis que les tâches au niveau 2 et moins proposent des activités et des contenus plus littéraires.

Même si les échelles de littératie et de numératie d'ECEL vont de Inférieur au niveau 1 au niveau 4/5, les tableaux ci-dessous mettent l'accent sur les niveaux 2, 3 et 4/5 puisque les notes de la majorité des participants au test de l'IAEA se situaient à ces niveaux. Le Tableau 5 donne plusieurs exemples de types de tâches de littératie que les participants au test dont les notes atteignaient les niveaux 2, 3 et 4/5 pouvaient réussir de façon constante. Ces exemples sont tirés mot à mot des descriptions de niveaux de compétences de l'OCDE pour la littératie.

Veillez noter que :

- Les niveaux de compétences sont cumulatifs (p. ex. Les personnes dont les notes atteignent le niveau 3 affichent les compétences associées au niveau 3 et aux niveaux inférieurs.
- Les niveaux de compétences ne reflètent pas l'ensemble des compétences d'un participant au test. Les niveaux de compétences décrivent plutôt le niveau où un participant au test est le plus solide et réussit de façon plus constante.

Tableau 5 : Niveaux de compétences en littératie d'ECEL : exemples de niveaux 2, 3 et 4/5

<i>Les participants au test avec une note à ce niveau sont probablement capables...</i>	
Niveau 2	- De voter pour ou contre un nouveau code vestimentaire au travail sur la page Web d'un employeur
	- De trouver des renseignements sur la page Web unique d'un magasin d'appareils photo expliquant comment les règles du concours de photos de cette année diffèrent de celles des années passées.
	- De nommer deux raisons citées dans un bulletin d'information à l'intention des employés expliquant l'augmentation des ventes de l'entreprise.
Niveau 3	- Trouver si une compagnie de services publics accepte le même type de paiement si la facture est payée par la poste ou en ligne et utilisant l'information fournie dans la facture mensuelle.
	- Utiliser la page Web d'un magasin de musique pour comparer plusieurs critiques différentes pour déterminer quelle chanson télécharger selon le prix et le type de musique que vous aimez.
	- Faire une recherche à travers plusieurs pages Web d'un organisme de santé national pour trouver des données démontrant que l'exercice améliore la productivité au travail.
Niveaux 4-5	- Évaluer des messages sur les produits de santé dans un forum de discussion en comparant l'information fournie dans ces messages avec l'information affichée sur le site Web d'un centre médical reconnu.
	- Utiliser plusieurs liens dans un site Web sur les transports municipaux pour trouver des renseignements sur les tarifs spéciaux ou les services les jours fériés.
	- Déterminer quelles affirmations sur les bienfaits du sommeil fournies dans un article de journal sont appuyées par les renseignements et les graphiques de deux longs articles de recherche.

Source : Adapté de l'OCDE (2015), pp. 65-68.

Le Tableau 6 résume les descriptions d'ECEL pour les niveaux de compétences en littératie 2, 3 et 4/5. Ces résumés sont fondés sur les descriptions fournies dans la documentation technique d'ECEL (OCDE, 2015). Le cadre conceptuel du PEICA et le guide du lecteur ont aussi servi de référence (OCDE 2012; 2016).

Tableau 6 : Niveaux de compétences en littératie d'ECEL : résumé des niveaux 2, 3 et 4/5

Niveau 2	Niveau 3	Niveaux 4-5
- Peut accomplir des tâches avec peu d'étapes et pas plus de deux sources d'information différentes.	- Peut accomplir des tâches avec de multiples étapes et de multiples sources d'information.	- Peut accomplir des tâches avec de multiples étapes et de multiples sources d'information.
- Nécessite que l'information lui soit communiquée dans un langage clair.	- Peut composer avec un vocabulaire et une grammaire modérément complexes.	- Peut composer avec un vocabulaire et une grammaire de niveau avancé.
- Nécessite des directives claires et un positionnement évident de l'information importante.	- Peut comprendre des passages de textes longs ou denses, où les renseignements importants ne sont pas immédiatement évidents.	- Peut comprendre de multiples passages de textes longs ou denses, où les renseignements importants ne sont pas immédiatement évidents.
- Peut composer avec une très petite quantité d'informations conflictuelles.	- Peut déceler et filtrer la plupart des renseignements conflictuels ou non pertinents.	- Peut déceler et filtrer un grand nombre de renseignements conflictuels ou non pertinents.
- A besoin d'indices évidents pour comprendre le texte.	- Peut avoir besoin de quelques indices évidents pour comprendre le texte.	- N'a pas besoin d'indices pour comprendre un texte.
- Peut paraphraser, résumer ou faire des liens au niveau d'un texte unique et peut comparer ou contraster deux textes quand des critères sont fournis.	- Peut « lire entre les lignes » pour cerner, comparer et évaluer des thèmes, arguments, opinions, conclusions et motifs communs dans un texte et entre des textes.	- Peut très bien « lire entre les lignes » dans de multiples textes complexes; p. ex., analyser et évaluer des arguments, des opinions et des renseignements conflictuels et intégrer et synthétiser l'information.
- Peut déterminer si une source est fiable ou non quand des critères clairs sont fournis.	- Peut déterminer et appliquer des critères pour évaluer la fiabilité d'une source.	- Peut déterminer et appliquer des critères pour évaluer la fiabilité d'une source (parmi plusieurs autres).
- Peut saisir des concepts et des renseignements littéraires, mais peut avoir de la difficulté quand les textes renferment des renseignements abstraits ou hypothétiques.	- Peut comprendre certains renseignements complexes ou abstraits à l'intérieur d'un texte, mais peut avoir de la difficulté à composer avec plusieurs textes de ce genre.	- Peut comprendre des renseignements complexes, abstraits ou hypothétiques à l'intérieur de multiples textes complexes.
<i>Le niveau 2 inclut toutes les compétences du niveau 1.</i>	<i>Le niveau 3 inclut toutes les compétences du niveau 2.</i>	<i>Le niveau 4/5 inclut toutes les compétences des niveaux 1 et 2.</i>

Source : Adapté de l'OCDE (2012; 2015, p.p. 62-68; 2016).

Comprendre les niveaux de compétences en numératie

Aux fins d'ECEL, les compétences en numératie dépendent à la fois des habiletés mathématiques et de la mesure dans laquelle une personne arrive à intégrer ces habiletés à ses « compétences en matière de raisonnement, de résolution de problèmes et de littératie » pour résoudre des problèmes de numératie dans la vraie vie (OCDE 2012, p. 38). Les tâches aux extrémités supérieures des niveaux de compétences sont plus susceptibles d'englober des concepts mathématiques et statistiques formels. Le COQES a aussi constaté que les tâches de numératie de niveau 3 et plus tendent à obliger les participants au test à déterminer, appliquer et évaluer la méthode qui convient pour résoudre un problème — surtout quand les renseignements mathématiques pertinents ne sont pas immédiatement apparents en raison de la complexité du texte d'accompagnement, de la façon de présenter l'information numérique ou de la présence de renseignements concurrentiels. Pour cette raison, les participants au test ont généralement besoin des compétences raisonnables en littératie et en résolution de problèmes afin d'accomplir correctement des tâches de numératie de niveaux 3 et 4/5 (OCDE 2012; 2015; 2016).

Comme dans la section précédente, les tableaux ci-dessous mettent l'accent sur des tâches de niveaux 2, 3 et 4/5 puisque les notes que la majorité des participants à l'IAEA ont obtenues les situent dans ces échelles. Le Tableau 7 présente divers exemples de types de tâches de numératie que les participants qui atteignent ces niveaux peuvent constamment résoudre. Ces exemples sont tirés mot pour mot des descriptions des niveaux de compétences en numératie de l'OCDE. Une fois de plus, il est à noter que les niveaux de compétences sont cumulatifs et décrivent le niveau auquel un participant au test réussit le plus systématiquement.

Tableau 7 : Niveaux de compétences en numératie d'ECEL : exemples de niveaux 2, 3 et 4/5

<i>Les participants au test avec une note à ce niveau sont probablement capables...</i>	
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> - Calculer le prix d'une chemise vendue avec un rabais de 25 %. - Déterminer le prix d'une seule bouteille d'eau, partant du coût d'une caisse de bouteilles. - Déterminer combien de mois dans une année affichaient des ventes supérieures à la moyenne pour l'année à partir d'un tableau de ventes mensuelles.
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer quel prix mensuel prévu pour l'essence était le plus précis, partant de barres à lignes illustrant les prix d'essence prévus et réels pour un an. - Déterminer les quantités de concentré de limonade en poudre et d'eau requises pour produire un gros pichet de limonade en respectant le même ratio poudre eau qu'une petite quantité de limonade. - Lire un graphique complexe comparant la quantité de sel, de sucre et de gras dans le régime alimentaire typique des hommes comparativement au régime alimentaire typique des femmes pour déterminer la quantité de sucre consommé par les hommes.
Niveaux 4-5	<ul style="list-style-type: none"> - Convertir le nombre d'étudiants inscrits dans une université chaque année en pourcentages, puis calculer le changement dans le pourcentage des étudiants inscrits chaque année. - Déterminer la quantité de médicament à donner à un enfant quand la dose est fondée sur le poids corporel de l'enfant. - Calculer les profits à partir d'un tableau avec de listes de sources de revenus et de dépenses.

Source : Adapté de l'OCDE (2015), pp. 69-73.

Le Tableau 8 résume les descriptions de niveaux de compétences en numératie d'ECEL 2, 3 et 4/5. Ces résumés sont fondés sur les descriptions fournies dans la documentation technique d'ECEL (OCDE, 2015). Le cadre conceptuel du PEICA et le guide du lecteur ont aussi servi de référence (OCDE 2012; 2016).

Tableau 8 : Niveaux de compétences en numératie d'ECEL: résumé des niveaux 2, 3 et 4/5

Niveau 2	Niveau 3	Niveaux 4-5
<ul style="list-style-type: none"> - Peut accomplir des tâches quand l'information mathématique est livrée dans des contextes de tous les jours. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut accomplir des tâches quand l'information mathématique est livrée dans des contextes nouveaux ou non familiers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut accomplir des tâches quand l'information mathématique est livrée dans des contextes abstraits, comme des textes universitaires.
<ul style="list-style-type: none"> - Peut composer avec un petit nombre de renseignements conflictuels du moment que l'information pertinente est clairement fournie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut composer avec une quantité modérée de renseignements conflictuels ou complexes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut composer avec des renseignements concurrentiels et complexes, y compris des idées mathématiques et statistiques avancées.
<ul style="list-style-type: none"> - Peut accomplir des tâches de base qui nécessitent deux étapes ou plus. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut accomplir des tâches nécessitant plusieurs étapes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut accomplir de tâches nécessitant plusieurs étapes.
<ul style="list-style-type: none"> - Peut réagir à une tâche et appliquer une solution à un problème donné ou une stratégie mathématique quand la stratégie est clairement indiquée dans la question sur la tâche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut déterminer et appliquer les solutions à des problèmes et les stratégies mathématiques nécessaires pour accomplir une tâche donnée avec quelques indices. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut évaluer et expliquer les choix de solutions à un problème et les stratégies mathématiques et tirer des conclusions au sujet d'arguments et de solutions.
<p>Compétences mathématiques connexes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculs avec des nombres entiers et des décimales, fractions et pourcentages courants; mesures et perceptions spatiales simples; estimation; et interprétation de données et de statistiques relativement simples dans des textes, des tableaux et des graphes. 	<p>Compétences mathématiques connexes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Application d'une perception numérique et spatiale; connaissance des modèles et des liens mathématiques; capacité d'interpréter des proportions, des données et des statistiques incorporées dans des textes, des tableaux et des graphiques. 	<p>Compétences mathématiques connexes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des quantités et des données et raisonnements complexes à leur sujet; statistiques et probabilité; perceptions spatiales; taux de changement; proportions et formules.
<p><i>Le niveau 2 inclut toutes les compétences du niveau 1.</i></p>	<p><i>Le niveau 3 inclut toutes les compétences du niveau 2.</i></p>	<p><i>Le niveau 4/5 inclut toutes les compétences des niveaux 2 et 3</i></p>

Source : Adapté de l'OCDE (2012; 2015, pp. 69-73; 2016).

Comprendre les niveaux de compétences de la RP-ET

La résolution de problème d'ECEL dans un environnement à forte composante technologique (RP-ET) évalue dans quelle mesure une personne a recours à divers types de technologies et dans quelle mesure elle comprend et utilise l'information dans divers environnements pour résoudre des problèmes. Dans le cadre de cette composante, un problème se définit comme « toute situation où une personne n'a pas déjà une bonne idée de la façon d'atteindre un but » (OCDE 2015, p. 75).

La composante de RP-ET utilise une échelle différente que les composantes de littératie et de numératie. Cette échelle s'étend de Sous le niveau 1 jusqu'au niveau 3. Le Tableau 9 fournit plusieurs exemples de types de tâches de RP-ET que les participants au test dont les résultats atteignent les niveaux 1, 2 et 3 peuvent constamment solutionner. Ces exemples sont tirés mot à mot des descriptions des niveaux de compétences pour la RP-ET de l'OCDE. Une fois de plus, il est à noter que les niveaux de compétences sont cumulatifs et décrivent le niveau auquel un participant au test réussit le plus systématiquement.

Tableau 9 : Niveaux de compétences en RP-ET de l'ECEL; exemples des niveaux 1, 2 et 3

<i>Les participants au test avec une note à ce niveau sont probablement capables de...</i>	
Niveau 1	- Ouvrir, lire et répondre à un courriel en utilisant un programme de courriel non familier.
	- Trouver des renseignements spécifiques sur la page d'accueil d'un site Web qu'un ami a recommandé.
	- Installer un système de fichiers qui permet d'organiser et de récupérer facilement des dossiers ou des courriels.
Niveau 2	- Trouver un message de courriel ou un fichier qui a été « perdu » quelque part sur le disque dur d'un ordinateur.
	- Utiliser un outil de triage qui permet de trouver plus facilement des chiffres sur les ventes d'un produit particulier dans le tableur d'une entreprise.
	- Faire une recherche sur le Web afin de trouver des solutions pour régler un problème avec un autre logiciel, comme comment voir une colonne qui ne s'affiche pas correctement dans un tableur.
Niveau 3	- Évaluer un certain nombre de résultats de recherche sur le Web pour déterminer lesquels fournissent l'information la plus pertinente et fiable. Une partie de ce processus comprend l'évaluation et le peaufinage d'une recherche pour déterminer s'il faut consulter des sites Web additionnels ou de types différents.
	- Utiliser un logiciel jamais utilisé auparavant sans directives ou avec des directives imprécises. La réussite peut dépendre de l'expérience générale de l'utilisateur avec la technologie ou l'information peut être obtenue en consultant d'autres ressources en ligne, y compris des sites Web ou des blogues d'utilisateurs.
	- Choisir parmi plusieurs options le meilleur logiciel à utiliser pour une tâche spécifique.

Source : Adapté de l'OCDE (2015), pp. 77-79.

Le Tableau 10 résume les descriptions des niveaux de compétences en RP-ET 2, 3 et 4/5 d'ECEL. Ces résumés sont tirés mot à mot de la documentation technique d'ECEL (OCDE 2015, Tableau 7.1, p. 76).

Tableau 10 : Niveaux de compétences en RP-ET d'ECEL; résumés des niveaux 1, 2 et 3

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'étapes, opérateurs uniques <p>Caractéristiques technologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applications génériques - Peu ou pas de navigation requise - Information pertinente directement accessible - Outils de facilitation non nécessaires <p>Processus cognitifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atteinte d'un but donné - Application de critères spécifiques - Exigences minimales en matière de surveillance - Jumelage de pertinence simple - Raisonnement catégorique - Pas d'intégration ou de transformation 	<ul style="list-style-type: none"> - Multiples étapes, multiples opérateurs <p>Caractéristiques technologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applications génériques et nouvelles (p. ex., services sur le Web) - Certaine navigation requise pour obtenir de l'information ou engager des actions - Recours aux outils requis pour faciliter les opérations <p>Processus cognitifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilité que le but doive être défini - Application de critères explicites - Exigences de surveillance généralement plus grandes - Résolution d'impasses généralement requise - Certaine évaluation de la pertinence - Certaine intégration ou transformation - Raisonnement déductif 	<ul style="list-style-type: none"> - Multiples étapes, multiples opérateurs <p>Caractéristiques technologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applications génériques et nouvelles - Certaine navigation requise pour obtenir de l'information ou engager des actions - Recours aux outils requis pour solutionner efficacement le problème <p>Processus cognitifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilité que le but doive être défini - Établissement et application de critères - Surveillance généralement élevée - Raisonnement déductif et intégration de haut niveau - Évaluation de la pertinence et de la fiabilité - Résolution d'impasses généralement requise
<p><i>Le niveau 1 inclut toutes les compétences Inférieur au niveau 1.</i></p>	<p><i>Le niveau 2 inclut toutes les compétences du niveau 1.</i></p>	<p><i>Le niveau 3 inclut tout es les compétences du niveau 2.</i></p>

Source : OCDE (2015). Tableau 7.1 : Technologie, tâche et caractéristiques cognitives de problèmes à chacun des trois principaux niveaux de capacités (tableau). *Documentation d'Éducation et compétences en ligne (mis à jour en octobre 2016)*, p. 76.

3.3 Comparateurs du PEICA de 2012

Le COQES recommande d'avoir recours au rapport de Statistique Canada 2015 intitulé *Les compétences au Canada : Premiers résultats du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA)* (Statistique Canada, 2015), pour comparer les résultats de l'IAEA aux données canadiennes du PEICA de 2012. Les groupes de comparateurs ont été déterminés en fonction de l'âge et du plus haut niveau d'études terminées.

Le Tableau 11 fait état des groupes comparateurs qui conviennent pour chaque cohorte de l'IAEA. Puisque l'âge médian de chaque cohorte se situe entre 18 et 22 ans, les comparateurs du PEICA qui conviennent le mieux selon l'âge ont entre 16 et 24 ans. Les groupes comparateurs se distinguent davantage en fonction du niveau d'études terminées. Il est à noter que le même groupe de comparateurs a été utilisé à la fois pour les étudiants de première année dans les collèges et les universités, puisque ces étudiants ne font qu'entamer leurs études postsecondaires.

Tableau 11 : Groupes comparateurs du PEICA pour les étudiants de niveau collégial et universitaire

Cohorte de l'IAEA	Âge médian	Groupe comparateur du PEICA de 2012
Étudiants collégiaux en première année	21	Étudiants de 16 à 24 ans dont le dernier niveau d'études terminées est un diplôme d'études secondaires
Étudiants collégiaux en dernière année	22	Étudiants de 16 à 24 ans dont le dernier niveau d'études terminées, ce sont des études postsecondaires — sous le diplôme de baccalauréat
Étudiants universitaires en première année	18	Étudiants de 16 à 24 ans dont le dernier niveau d'études terminées est un diplôme d'études secondaires
Étudiants universitaires en dernière année	22	Étudiants de 16 à 24 ans dont le dernier niveau d'études terminées, ce sont des études postsecondaires — baccalauréat ou plus

Il est à noter que les seuls résultats du PEICA que Statistique Canada présente en fonction du groupe d'âge et du plus haut niveau d'études terminées sont les notes moyennes et les 5^e, 25^e, 75^e et 95^e percentiles pour la littératie et la numératie. Ces résultats sont présentés à l'annexe D de la série *Compétences au Canada* (Statistique Canada et CMEC, 2013). Statistique Canada fournit les répartitions de rendement en littératie et en numératie selon le niveau de capacités, mais ces données ne sont pas organisées selon le plus haut niveau d'études terminées ou selon le groupe d'âge.

Par contre, les résultats de la RP-ET sont affichés en tant que répartitions de compétences selon le niveau de capacités et incluent une répartition des compétences en RP-ET selon le niveau de capacités, le groupe d'âge et la dernière année d'études terminée. Statistique Canada n'indique toutefois pas les notes moyennes ou percentiles pour la RP-ET et le nombre de participants pour chaque groupe ou figure.

4. Résultats des projets pilotes de l'IAEA

Cette section donne un aperçu des résultats des projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités. Nous présentons, en particulier, les données liées à la participation, les résultats des évaluations d'ECEL et les réponses au sondage de rétroactions mené auprès des étudiants de première année et de dernière année des 11 collèges ontariens et des 8 universités ontariennes partenaires de l'IAEA. Les données relatives aux participants de l'Université Quest, dont les programmes et les modes de prestation diffèrent grandement de ceux en vigueur dans la plupart des établissements postsecondaires de l'Ontario, ont été exclus.

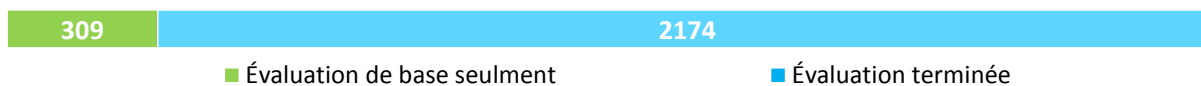
Le COQES considère que les participants au test qui ont terminé au moins les composantes de littératie et de numératie d'ECEL ont fourni des **données utilisables**. Ces derniers ont participé suffisamment à l'ECEL pour avoir obtenu des résultats numériques au niveau des deux composantes. Seuls les étudiants qui ont fourni des données utilisables ont été inclus dans l'analyse et les figures de cette section.

4.1 Taux de participation

La Figure 7 fait état de la participation des étudiants au projet pilote de l'IAEA dans les collèges. Près de 90 % des étudiants collégiaux de l'IAEA qui ont fourni des données utilisables ont rempli ECEL au complet. Ces étudiants (n=2483) étaient également répartis entre les cohortes de première et dernière années. De plus, 63 % des étudiants collégiaux qui terminait ECEL avaient besoin d'un moins un rappel pour les inciter à participer.

Figure 7 : Faits saillants de la participation des étudiants : étudiants collégiaux de première année et de dernière année

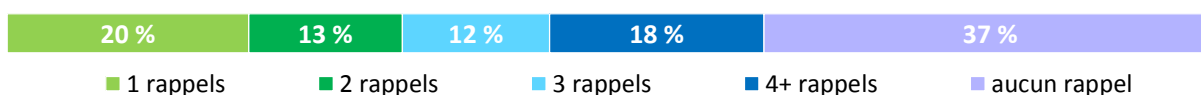
A. Données utilisables selon le statut d'ECEL



B. Données utilisables selon la cohorte



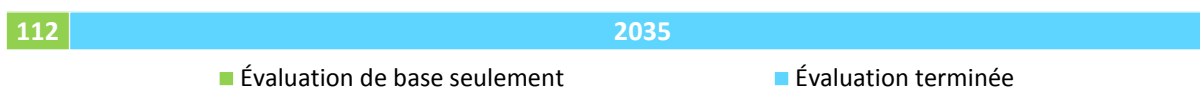
C. Pourcentage d'étudiants participant à l'évaluation selon le nombre de rappels requis



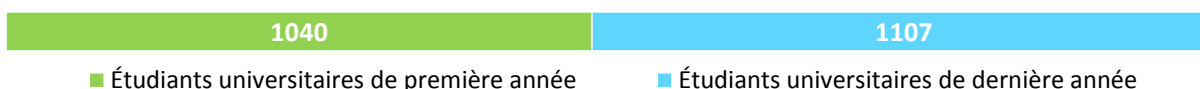
La Figure 8 affiche des données correspondantes du projet pilote de l'IAEA dans les universités, qui reflètent de près les tendances de participation au projet pilote dans les collèges. Près de 95 % des étudiants universitaires de l'IAEA qui avaient fourni des données utilisables avaient participé à l'ensemble d'ECEL. Ces étudiants (n=2147) étaient également répartis entre les cohortes de première et dernière années. En dernier lieu, 75 % des étudiants universitaires qui terminaient ECEL avaient besoin d'au moins un courriel de rappel.

Figure 8 : Faits saillants de la participation des étudiants : étudiants universitaires de première année et de dernière année

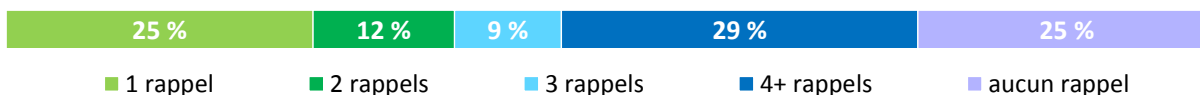
A. Données utilisables selon le statut d'ECEL



B. Données utilisables selon la cohorte



C. Pourcentage d'étudiants participant à l'évaluation selon le nombre de rappels requis



Quantité de temps investi dans l'évaluation

Le COQES a analysé la quantité de temps investi dans l'évaluation par chaque étudiant pour déterminer si la durée moyenne déclarée par ETS (90 à 120 minutes) était exacte pour l'échantillon de l'IAEA.

ECEL n'enregistre pas la durée réelle de temps que les participants passent à faire l'évaluation, quoiqu'il enregistre les horodatages de début et de fin de chaque composante de l'évaluation. Le COQES a eu recours aux horodatages pour déterminer combien de temps les participants au test avaient passé sur chaque composante et sur l'ensemble du test. Seuls les étudiants qui avaient terminé toute l'évaluation dans un délai de 24 heures après l'avoir commencé et qui avaient obtenu une note supérieure à 250 (en d'autres mots, ceux qui avaient terminé les trois grandes composantes) étaient inclus dans l'analyse. Les étudiants qui obtenaient une note en littérature inférieure à 250 étaient exclus de l'analyse du temps passé sur l'évaluation puisqu'ils n'avaient pas l'option de progresser vers la composante de RP-ET (s'ils obtenaient une note inférieure à 200) ou l'option de terminer le sous-test des composantes de lecture et de la RP-ET (s'ils obtenaient une note de 200 au plus et inférieure à 250), ce qui aurait eu pour effet de prolonger la durée du test.

Les durées totales n'incluaient pas le temps écoulé entre la fin d'une composante et le début de la prochaine. Le COQES créait aussi des seuils supérieurs et inférieurs pour trier les étudiants qui se contentaient de « cliquer sur n'importe quoi » plutôt que de prendre le test au sérieux ainsi que ceux

qui avaient laissé le test ouvert dans la fenêtre du fureteur pendant qu'ils prenaient une pause. Les participants dont la durée du test s'inscrivait à l'intérieur de ces paramètres étaient inclus dans le calcul des moyennes et des durées médianes.

Tableau 12 : Durées moyennes et médianes passées avec ECEL : étudiants de première année et de dernière année de collège et d'université

	Étudiants de première année	Étudiants de dernière année
Étudiants qui ont terminé l'évaluation avec une note pour la littératie supérieure à 250 (n)	1692	1934
% qui ont pris une pause de 10 minutes ou moins entre l'évaluation de base et le début de la RP-ET	83 %	84 %
% qui ont terminé dans les 24 heures suivant le début d'ECEL	68 %	68 %
% qui ont terminé ECEL dans les 24 heures suivant le début avec une note pour la littératie de > 250 et à l'intérieur des seuils de durée*	55 % (n=923)	56 % (n=1087)
Durée moyenne investie dans ECEL**	1 h 30	1 h 30
Durée médiane investie dans ECEL**	1 h 23	1 h 24
* Seuil de durée inférieur = temps < (médiane de 0,6*); seuil de temps supérieur = temps > (troisième quartile + (échelle interquartile de 1,5*)).		
** Le calcul des moyennes et des médianes est fondé sur les étudiants qui ont satisfait aux critères substitutifs : terminaison dans les 24 heures suivant le début d'ECEL, note pour la littératie supérieure à 250 et quantité totale de temps à l'intérieur des seuils de durée.		

Le Tableau 12 présente les résultats de l'analyse du temps mis par les étudiants pour terminer ECEL. Puisqu'il n'y avait pas beaucoup de différences entre les étudiants collégiaux et universitaires, les résultats sont affichés ensemble. Plus de 80 % des étudiants de première année et de dernière année ont pris une pause de 10 minutes ou moins entre la fin de l'évaluation de base et le début de la composante sur la RP-ET. Les deux tiers environ des étudiants de première année et de dernière année ont terminé l'ECEL dans les 24 heures suivant le début du test. Un peu plus de la moitié des étudiants ont terminé le test à l'intérieur des seuils de durée déterminés par le COQES, ce qui indique qu'ils ne sont passés à toute vitesse à travers l'évaluation et n'ont pas pris de pauses exagérées. Le temps moyen et médian passé sur ECEL par les étudiants de première année et les étudiants de dernière année concordent avec la durée de test moyenne de 90 minutes mentionnée dans le rapport technique d'ECEL (OCDE, 2015).

Le COQES n'a pas observé de lien entre l'évaluation du temps passé à faire le test et le rendement obtenu. Rien n'indiquait non plus que les étudiants qui obtenaient une meilleure note avaient passé plus de temps à participer à l'évaluation que les étudiants dont la note se situait aux extrémités inférieures de l'échelle. Ceci s'accorde avec le concept adaptatif d'ECEL : les réponses du participant au test aux questions d'orientation initiales pour la littératie et la numératie sont utilisées pour estimer le degré de difficulté des quelques premières questions auxquelles le participant répond aux composantes

de littératie et de numératie. Par conséquent, les participants dont les compétences en littératie sont plus grandes ne sont pas obligés de perdre du temps sur des tâches qui sont bien en deçà de leur niveau de compétences.

4.2 Caractéristiques de l'échantillon

Échantillon collégial de l'IAEA

En tout, 1195 étudiants de première année et 1 288 étudiants de dernière année de 11 collèges ontariens ont fourni des résultats d'évaluation utilisables. Ces nombres incluent les étudiants qui ont terminé l'évaluation entière (1 006 étudiants de première année et 1 168 étudiants de dernière année) ou, tout du moins, les composantes de Littératie et de numératie (189 étudiants de première année et 120 étudiants de dernière année). Quatre étudiants de première année et neuf étudiants de dernière année ont terminé l'évaluation, mais ont échoué à l'orientation générale pour la littératie et la numératie. Ces étudiants n'ont pas obtenu de points pour les composantes sur la littératie et la numératie d'ECEL. Ils sont inclus au Tableau 13 et dans les tableaux de répartition des niveaux de capacités, mais ont été exclus de tous les résultats de moyennes et de médianes.

Tableau 13 : Aperçu des caractéristiques de l'échantillon de l'IAEA : étudiants collégiaux de première année et de dernière année

Variable	Étudiants de première année	Étudiants de dernière année
Questionnaire de base		
Nombre d'étudiants avec des données utilisables	1195	1288
Âge médian	21	22
% de femmes	48 %	50 %
% d'étudiants nés au Canada	68 %	66 %
% d'étudiants dont la langue maternelle est l'anglais	69 %	70 %
% d'étudiants avec un emploi	41 %	54 %
Données administratives		
% d'entrées indirectes*	65 %	48 %
% d'étudiants internationaux	14 %	15 %
% d'étudiants inscrits à un programme de diplôme (2 ans)	63 %	65 %
% d'étudiants inscrits à un programme de diplôme de niveau supérieur (3 ans)	33 %	30 %
% d'étudiants inscrits à un grade d'études appliquées (4 ans)	4 %	5 %
* Les étudiants à entrée indirecte n'étaient pas inscrits dans une école secondaire de l'Ontario au moment de leur demande d'éducation postsecondaire.		

Le Tableau 13 combine une série de données administratives institutionnelles et de réponses au questionnaire de base de l'évaluation d'Éducation et compétences en ligne : l'âge médian des étudiants de première année était 21 ans et l'âge médian des étudiants de dernière année était 22 ans; il y a avait peu de différences entre les cohortes selon le genre, l'anglais langue maternelle, le lieu de naissance au Canada ou un statut international; 41 % des étudiants de première année disaient avoir un emploi quelconque comparativement à 54 % des étudiants de dernière année.

Échantillon universitaire de l'IAEA

En tout, 1 040 étudiants de première année et 1 107 étudiants de dernière année de huit universités ontariennes ont produit des résultats utilisables. Ces nombres incluent les étudiants qui ont terminé l'évaluation entière (983 étudiants de première année et 1 052 étudiants de dernière année) ou, tout du moins, les composantes de Littératie et de numératie (57 étudiants de première année et 55 étudiants de dernière année). Onze étudiants de première année et deux étudiants de dernière année ont terminé l'évaluation, mais ont échoué à l'orientation générale pour la littératie et la numératie. Ces étudiants n'ont pas obtenu de points pour les composantes sur la littératie et la numératie d'ECEL. Ils sont inclus au Tableau 14 et dans les tableaux de répartition des niveaux de capacités, mais ont été exclus de tous les résultats de moyennes et de médianes.

Tableau 14 : Aperçu des caractéristiques de l'échantillon de l'IAEA : étudiants universitaires de première année et de dernière année

Variable	Étudiants de première année	Étudiants de dernière année
Questionnaire de base		
Nombre d'étudiants avec des données utilisables	1 040	1 107
Âge médian	18	21
% de femmes	66 %	66 %
% d'étudiants nés au Canada	73 %	76 %
% d'étudiants dont la langue maternelle est l'anglais	72 %	73 %
% d'étudiants avec un emploi	26 %	47 %
Données administratives		
% à entrée indirecte	10 %	13 %
% d'étudiants internationaux	5 %	4 %
<i>*Les étudiants à entrée indirecte n'étaient pas inscrits dans une école secondaire de l'Ontario au moment de leur demande d'éducation postsecondaire.</i>		

Le Tableau 14 combine une série de données administratives institutionnelles et de réponses au questionnaire de base de l'évaluation d'Éducation et compétences en ligne : l'âge médian des étudiants de première année était 18 ans et l'âge médian des étudiants de dernière année était 21 ans; il y a avait peu de différences entre les cohortes selon le genre, l'anglais langue maternelle, le lieu de naissance au Canada, un statut international et le fait d'être entré indirectement à l'université; 26 % des étudiants de

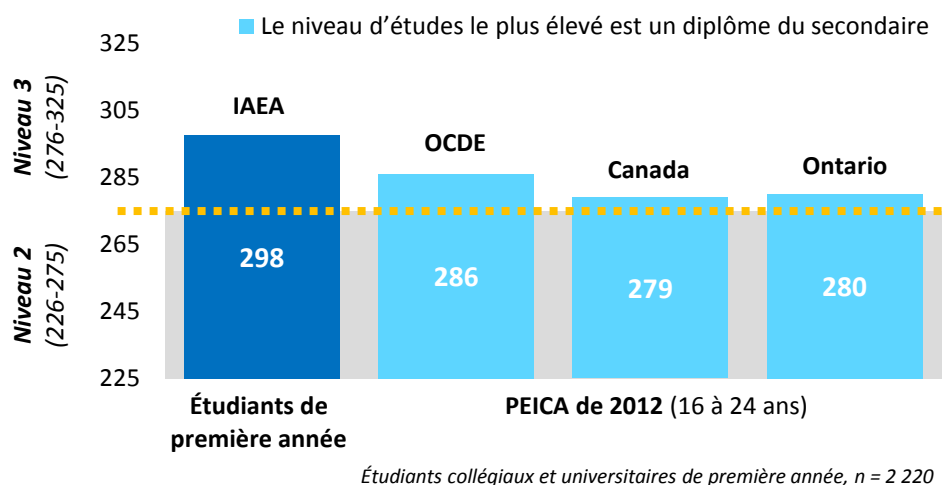
première année disaient avoir un emploi quelconque comparativement à 47 % des étudiants de dernière année.

4.3 Rendement

Résultats regroupés

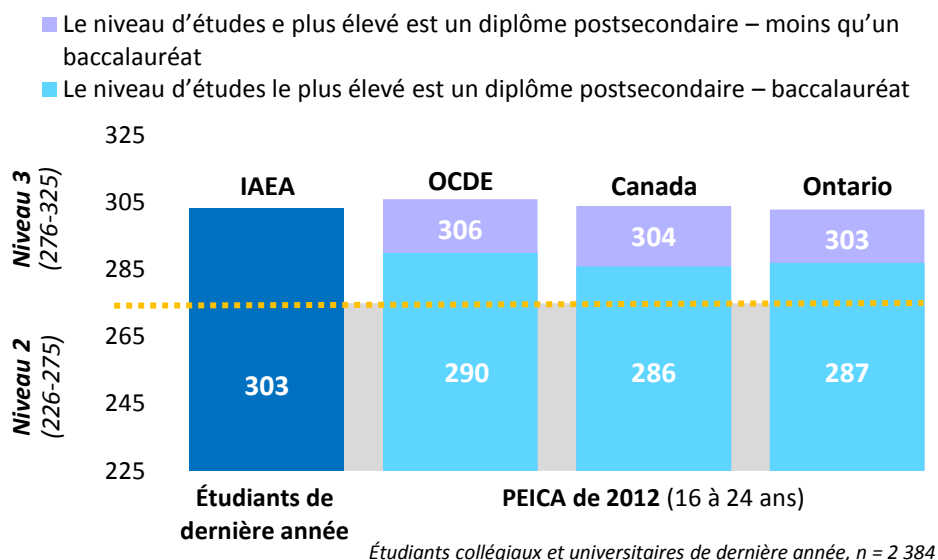
Les notes de littératie de l'IAEA pour les étudiants collégiaux et universitaires de première année et de dernière année ont été comparées aux résultats du PEICA de 2012 dans les pays de l'OCDE, du Canada et de l'Ontario. Les étudiants de première année ont obtenu une note en littératie moyenne (298) plus élevée que celle des répondants du PEICA de 2012 des pays de l'OCDE (286), du Canada (279) et de l'Ontario (280) (Figure 9). Les étudiants de dernière année dont le plus haut niveau d'études terminées était le postsecondaire — sous le niveau du baccalauréat (Figure 10), ont obtenu une note en littératie moyenne (303) plus élevée que celle des répondants du PEICA de 2012 dans les pays de l'OCDE (290), au Canada (286) en Ontario (287). La note en littératie moyenne des étudiants de dernière année dont le plus haut niveau d'études terminées était le baccalauréat (Figure 10) était similaire à celle des répondants du PEICA de 2012 dans les pays de l'OCDE (306), au Canada (304) et en Ontario (303).

Figure 9 : Notes moyennes en littératie : étudiants collégiaux et universitaires de première année par rapport aux comparateurs du PEICA⁹



9 Les résultats en littératie du PEICA des Figures 9-10, 19-20 et 29-30 sont tirés de Statistique Canada et CMEC (2013), Tableau D. 5a Littératie — Notes moyennes avec une intervalle de confiance de 0,95 et des notes aux 5^e, 25^e, 75^e et 95^e percentiles de population de 16 à 65 ans, selon le plus haut niveau d'études terminées et selon le groupe d'âge, moyenne de l'OCDE, Canada, provinces et territoires, 2012 (tableau), Annexe D, *Compétences au Canada*, pp. 13-20.

Figure 10 : Notes moyennes en littératie : étudiants collégiaux et universitaires de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA



Les notes en numératie de l'IAEA des étudiants collégiaux et universitaires de première année et de dernière année ont été comparées avec les résultats du PEICA de 2012 dans les pays de l'OCDE, au Canada et en Ontario. Les étudiants de première année ont obtenu une note en numératie moyenne (290) plus élevée que celle des répondants du PEICA de 2012 des pays de l'OCDE (279), du Canada (271) et de l'Ontario (271) (Figure 11). Les étudiants de dernière année dont le plus haut niveau d'études terminées était le postsecondaire — sous le niveau du baccalauréat (Figure 10), ont obtenu une note en numératie moyenne (298) plus élevée que celle des répondants du PEICA de 2012 dans les pays de l'OCDE (282), au Canada (281) en Ontario (273). La note en numératie moyenne des étudiants de dernière année dont le plus haut niveau d'études terminées était le baccalauréat (Figure 12) était similaire à celle des répondants du PEICA de 2012 dans les pays de l'OCDE (302), au Canada (302) et en Ontario (301).

Figure 11 : Notes moyennes en numératie : étudiants collégiaux et universitaires par rapport aux comparateurs du PEICA¹⁰

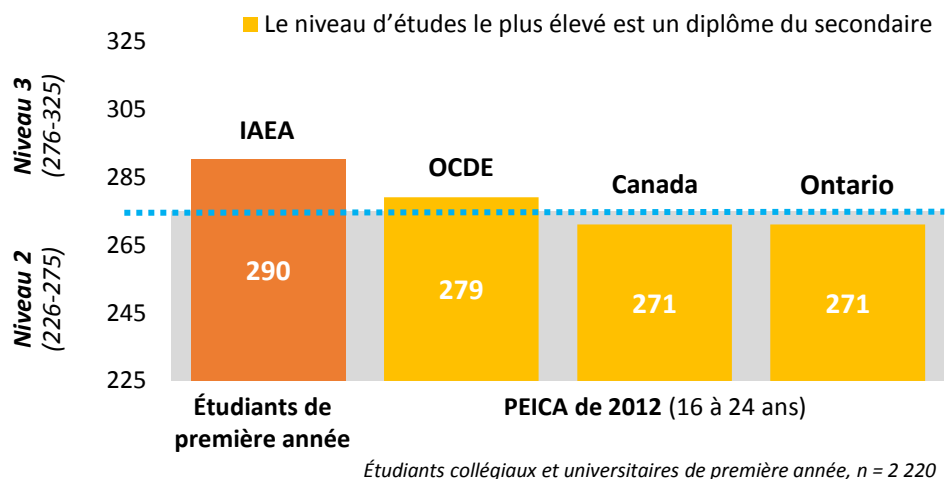
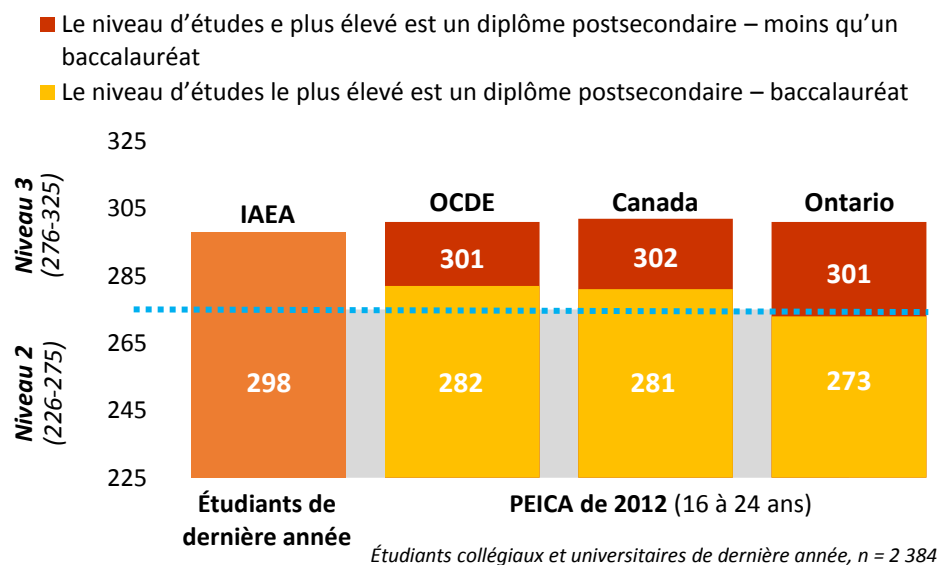


Figure 12 : Notes moyennes en numératie : étudiants collégiaux et universitaires par rapport aux comparateurs du PEICA

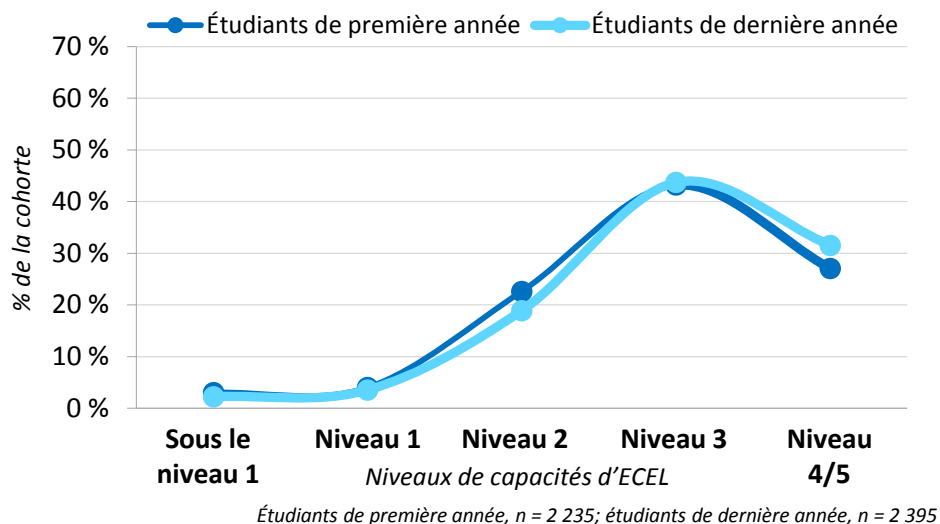


Les comparaisons du PEICA 2012 pour la composante de RP-ET ne sont pas accessibles puisque Statistique Canada ne publie pas les notes moyennes en RP-ET pour le PEICA de 2012.

10 Les résultats en numératie du PEICA des Figures 11-12, 21-22 et 31-32 sont tirés de Statistique Canada et CMEC (2013), Tableau D. 5b Numératie — Notes moyennes avec une intervalle de confiance de 0,95 et des notes aux 5^e, 25^e, 75^e et 95^e percentiles de population de 16 à 65 ans, selon le plus haut niveau d'études terminées et selon le groupe d'âge, moyenne de l'OCDE, Canada, provinces et territoires, 2012 (tableau), Annexe D, *Compétences au Canada*, pp. 21-28.

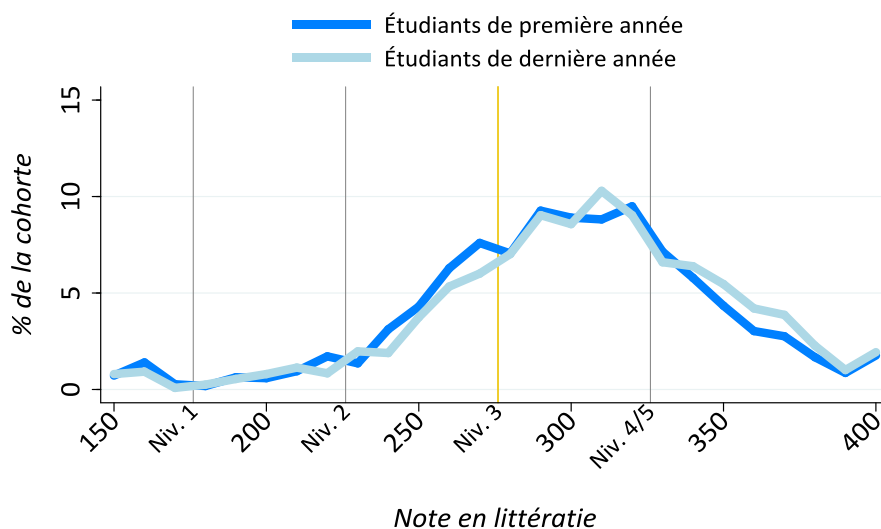
ECEL fait état des niveaux de capacités correspondant aux échelles numériques pour chaque composante du test. Quand les notes en littératie des étudiants collégiaux et universitaires ont été diffusées selon le niveau de capacités, 70 % des étudiants de première année et 75 % des étudiants de dernière année avaient obtenu des notes du niveau 3 ou plus (Figure 13).

Figure 13 : Rendement en littératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires



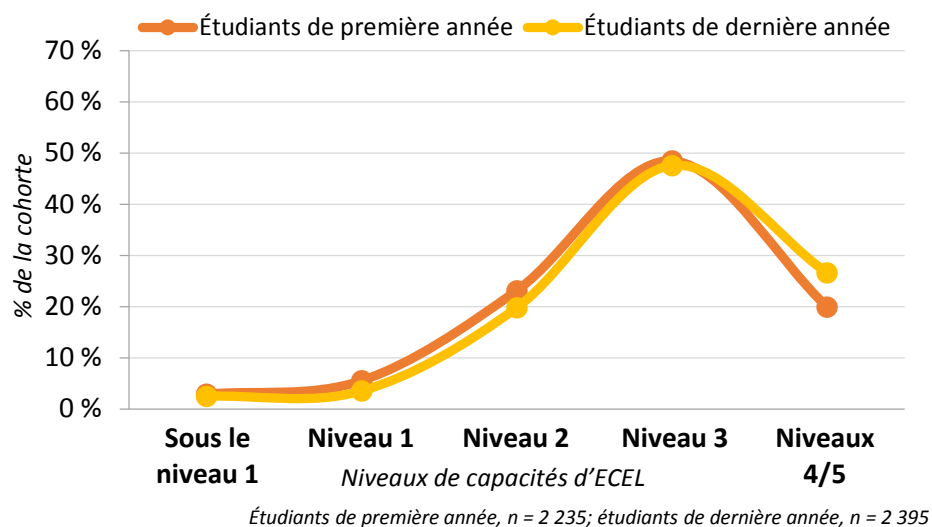
La Figure 14 distribue le rendement en littératie des étudiants collégiaux et universitaires selon la cohorte et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur jaune indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3.

Figure 14 : Rendement en littératie selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux et universitaires



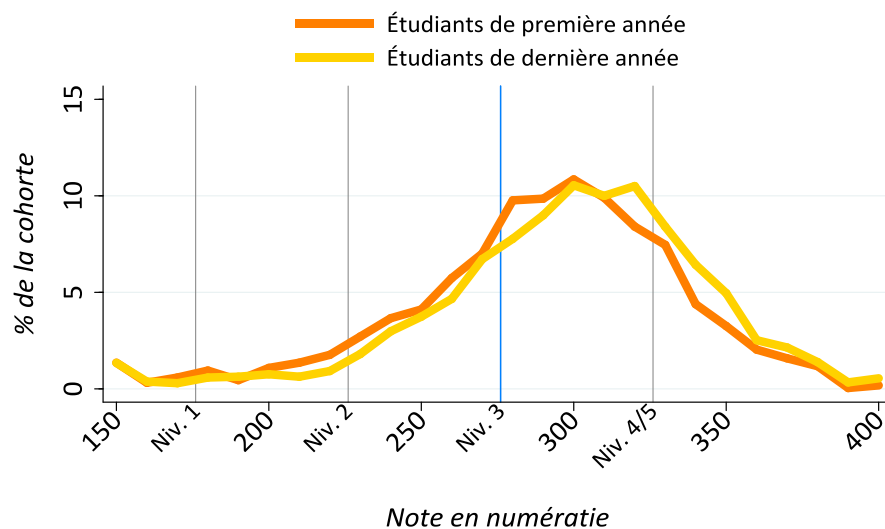
Quand les notes en numératie des étudiants collégiaux et universitaires ont été réparties selon le niveau de capacités, on a constaté que 69 % des étudiants de première année et 74 % des étudiants de dernière année avaient obtenu une note de niveau 3 ou plus (Figure 15).

Figure 15 : Rendement en numératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires



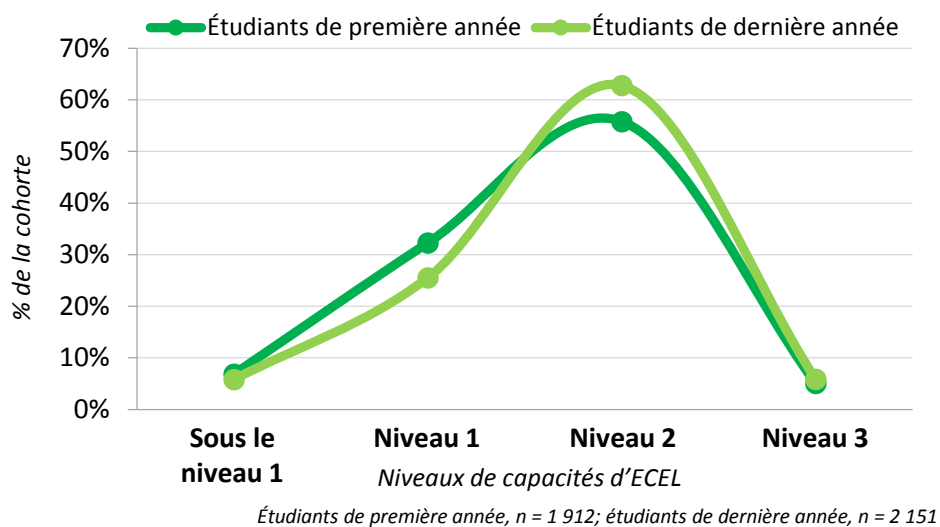
La Figure 16 distribue le rendement en numératie des étudiants collégiaux et universitaires selon la cohorte et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur bleue indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3.

Figure 16 : Rendement en numératie selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux et universitaires



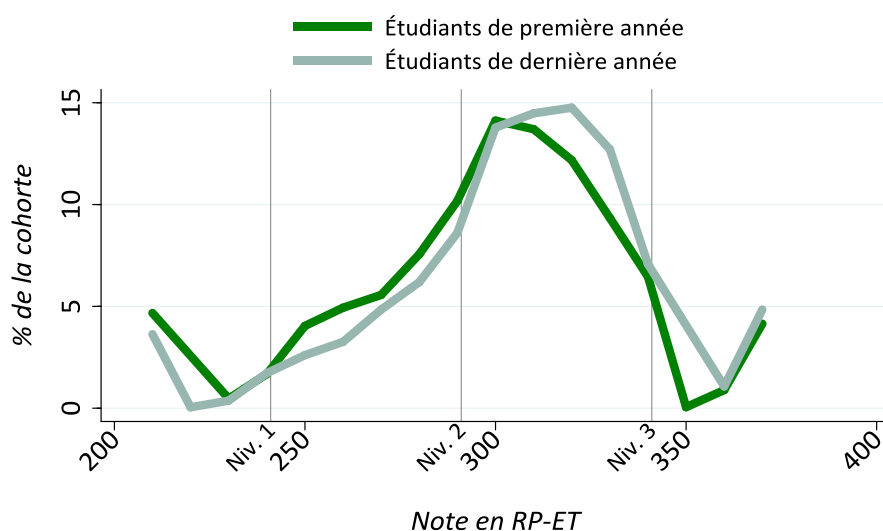
Quand les notes en RP-ET des étudiants collégiaux et universitaires ont été réparties selon le niveau de capacités, on a constaté que 61 % des étudiants de première année et 69 % des étudiants de dernière année avaient obtenu une note de niveau 2 ou plus (Figure 17).

Figure 17 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires



La Figure 18 distribue le rendement en RP-ET des étudiants collégiaux et universitaires selon la cohorte et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités.

Figure 18 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux et universitaires



Résultats des étudiants collégiaux

Les notes de l'IAEA pour les étudiants collégiaux de première année et de dernière année ont été recueillies et comparées avec les résultats du PEICA de 2012 des pays de l'OCDE, du Canada et de l'Ontario. Les étudiants collégiaux de première année avaient une note en littératie moyenne de 295 (Figure 19) et les étudiants en dernière année avaient une note en littératie moyenne de 292 (Figure 20). Les étudiants collégiaux de première année ayant participé à l'IAEA affichaient des notes en littératie moyennes (295) plus élevées que ceux des pays de l'OCDE (286), du Canada (280) et de l'Ontario (279) pour le PEICA de 2012. Les étudiants collégiaux de dernière année ayant participé à l'IAEA affichaient des notes en littératie moyennes (292) similaires à ceux des pays de l'OCDE (290), du Canada (286) et de l'Ontario (287) pour le PEICA de 2012.

Figure 19 : Notes en littératie moyennes : étudiants collégiaux de première année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012

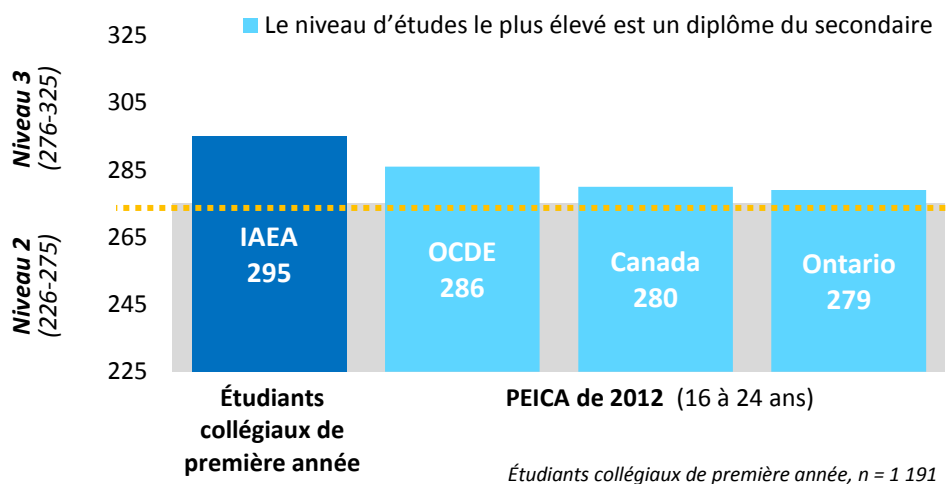
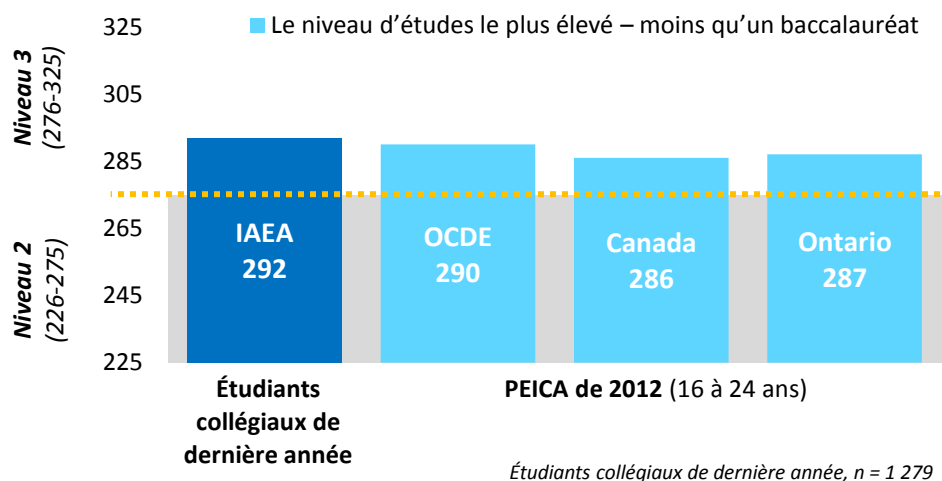


Figure 20 : Notes en littératie moyennes : étudiants collégiaux de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012



Les étudiants collégiaux de première année avaient une note en numératie moyenne de 286 (Figure 21) et les étudiants en dernière année avaient une note en numératie moyenne de 288 (Figure 22). Les étudiants collégiaux de première année ayant participé à l'IAEA affichaient des notes en numératie moyennes plus élevées que ceux des pays de l'OCDE (279), du Canada (271) et de l'Ontario (271) pour le PEICA de 2012. Les étudiants collégiaux de dernière année ayant participé à l'IAEA affichaient des notes en numératie moyennes (288) plus élevées que ceux des pays de l'OCDE (282), du Canada (273) et de l'Ontario (281) pour le PEICA de 2012.

Figure 21 : Notes en numératie moyennes : étudiants collégiaux de première année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012

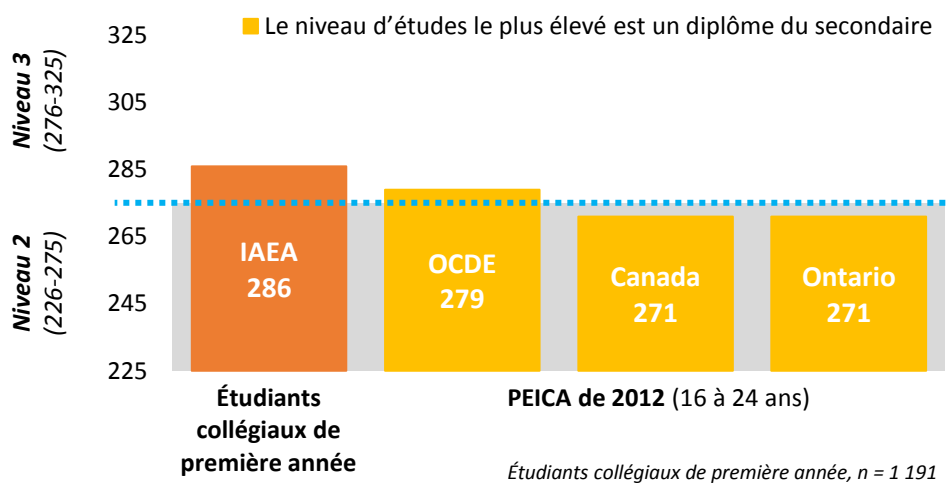
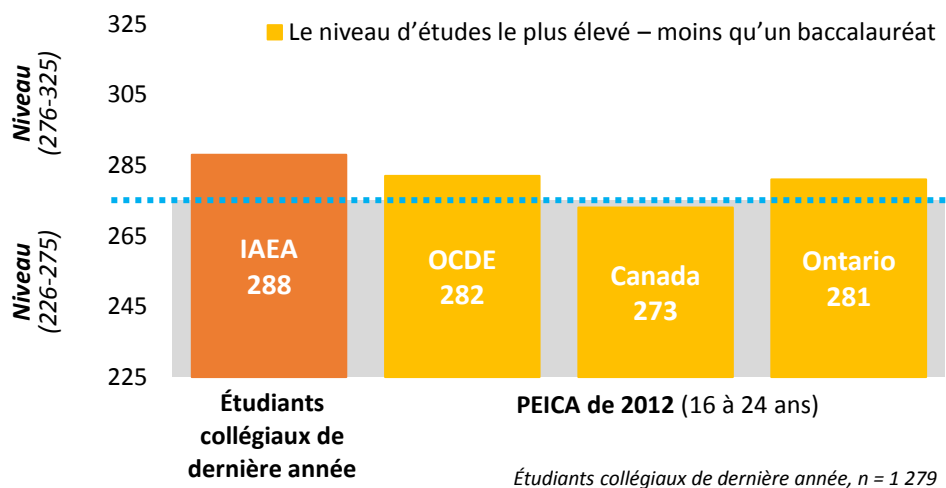


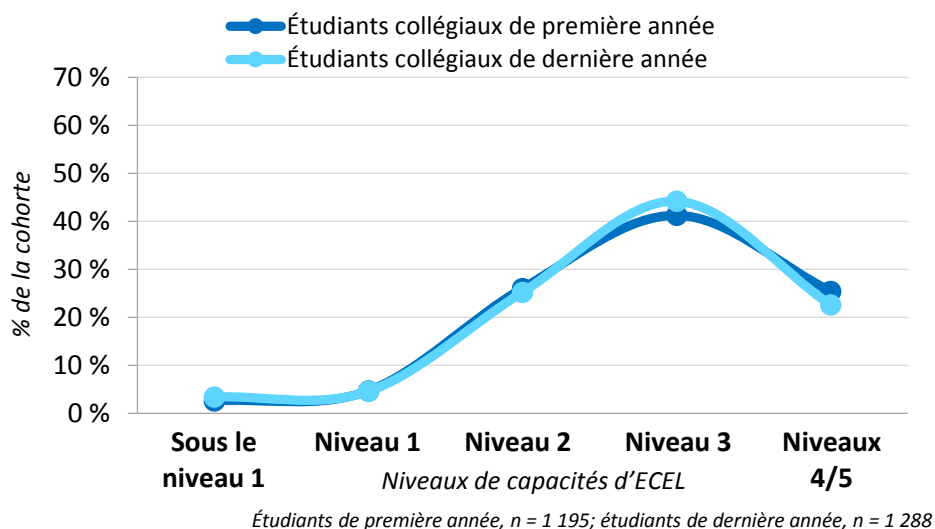
Figure 22 : Notes moyennes en numératie : étudiants collégiaux de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012



Les comparaisons du PEICA de 2012 pour la composante de RP-ET ne sont pas accessibles puisque Statistique Canada ne déclare pas les notes en RP-ET moyennes pour le PEICA de 2012.

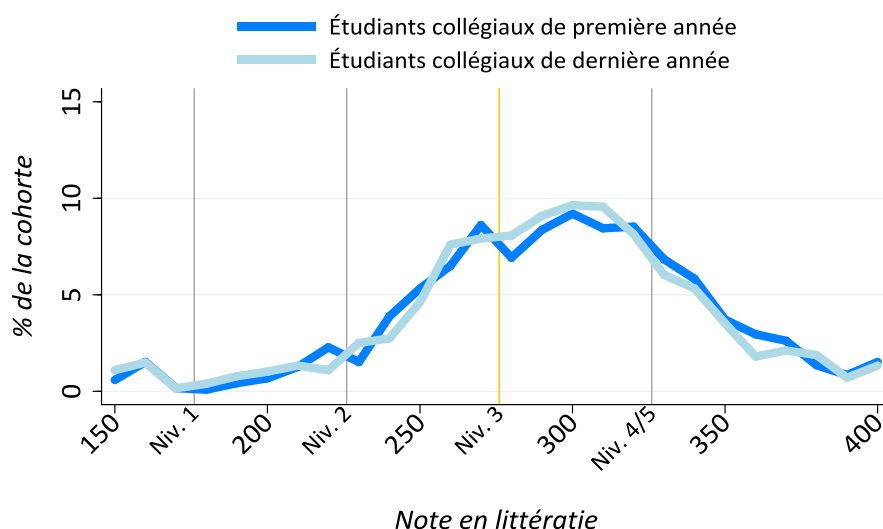
Quand les notes en littératie des étudiants collégiaux et universitaires ont été réparties selon le niveau de capacités, on a constaté que 66 % des étudiants de première année et 67 % des étudiants de dernière année avaient obtenu une note de niveau 3 ou plus (Figure 23).

Figure 23 : Rendement en littératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux



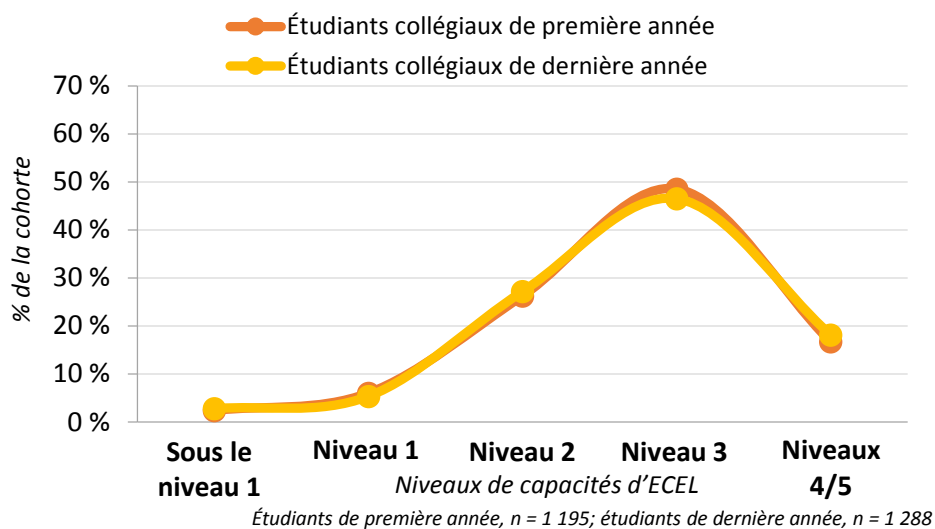
La Figure 24 distribue le rendement en littératie des étudiants collégiaux selon la cohorte et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur jaune indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3

Figure 24 : Rendement en littératie selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux



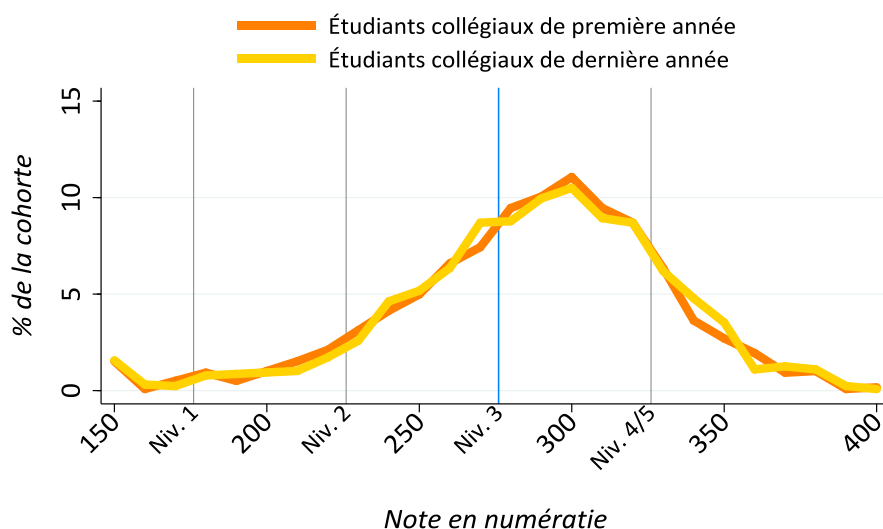
Quand les notes en numératie des étudiants collégiaux et universitaires ont été réparties selon le niveau de capacités, on a constaté que 65 % des étudiants de première année et 65 % des étudiants de dernière année avaient obtenu une note de niveau 3 ou plus (Figure 25).

Figure 25 : Rendement en numératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux



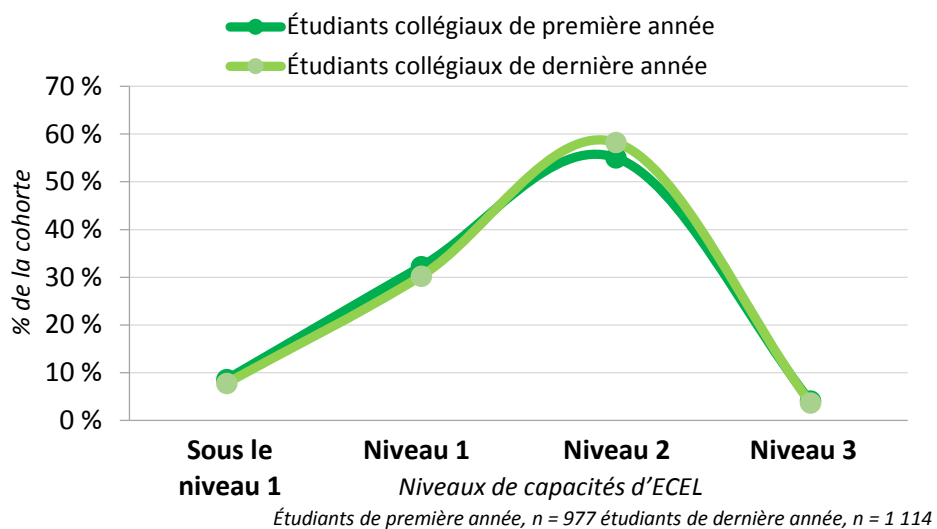
La Figure 26 distribue le rendement en numératie des étudiants collégiaux selon la cohorte et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur bleue indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3

Figure 26 : Rendement en numératie selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux



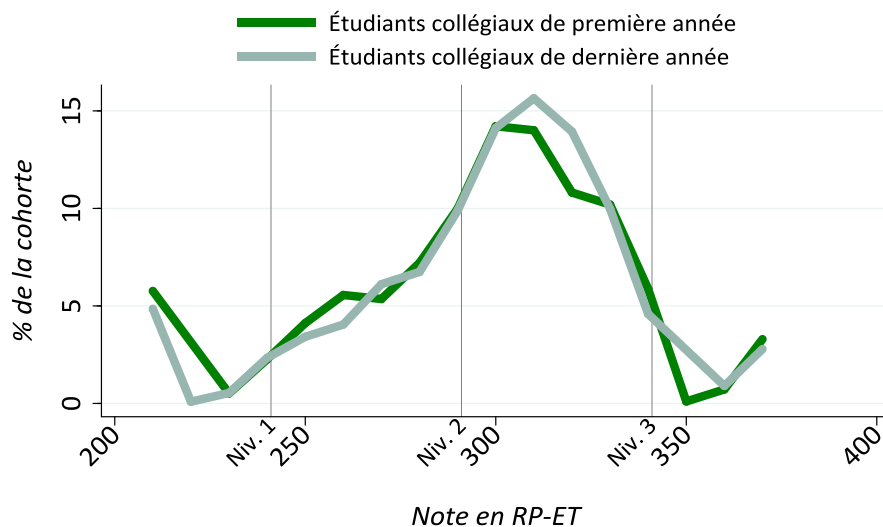
Quand les notes en RP-ET des étudiants collégiaux et universitaires ont été réparties selon le niveau de capacités, on a constaté que 59 % des étudiants de première année et 62 % des étudiants de dernière année avaient obtenu une note de niveau 2 ou plus (Figure 27).

Figure 27 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants collégiaux



La Figure 28 distribue le rendement en RP-ET des étudiants collégiaux selon la cohorte et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités.

Figure 28 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et la note : étudiants collégiaux



Résultats des étudiants universitaires

Les notes de l'IAEA pour les étudiants universitaires de première année et de dernière année ont été recueillies et comparées avec les résultats du PEICA de 2012 des pays de l'OCDE, du Canada et de l'Ontario. Les étudiants universitaires de première année avaient une note en littératie moyenne de 301 (Figure 19) et les étudiants en dernière année avaient une note en littératie moyenne de 316 (Figure 20). Les étudiants universitaires de première année ayant participé à l'IAEA affichaient des notes en littératie moyennes plus élevées que ceux des pays de l'OCDE (286), du Canada (280) et de l'Ontario (279) pour le PEICA de 2012. Les étudiants universitaires de dernière année ayant participé à l'IAEA affichaient des notes en littératie moyennes (292) supérieures à ceux des pays de l'OCDE (306), du Canada (304) et de l'Ontario (303) pour le PEICA de 2012.

Figure 29 : Notes en littératie moyennes : étudiants universitaires de première année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012

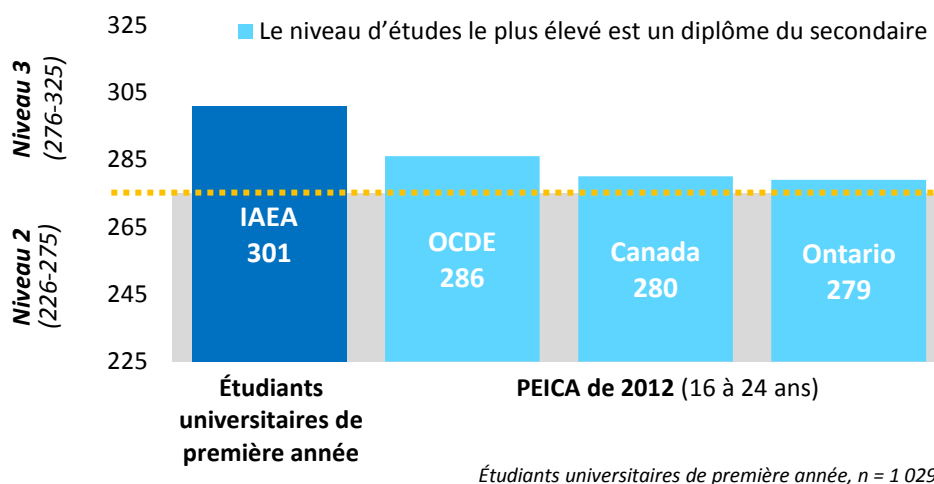
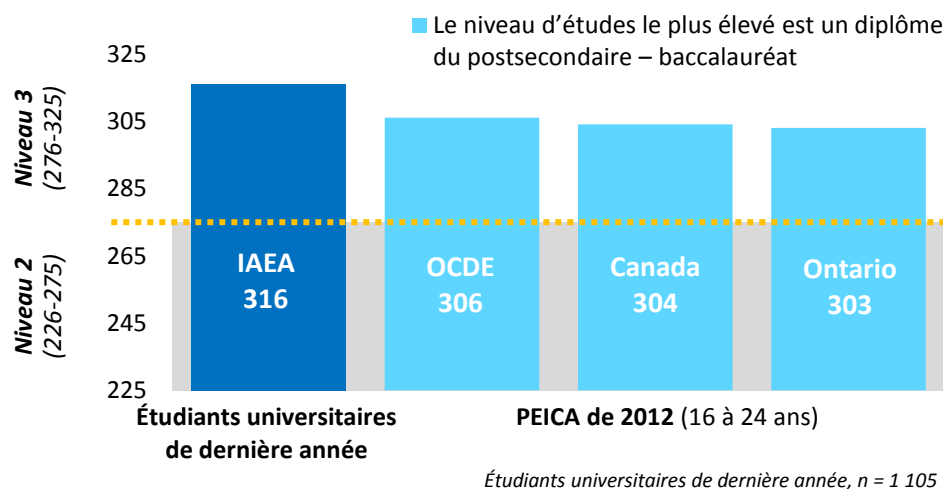
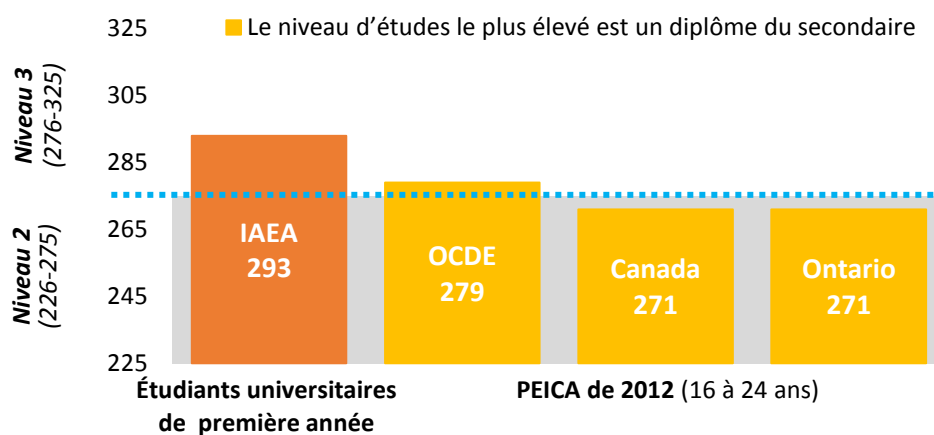


Figure 30 : Notes en littératie moyennes : étudiants universitaires de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012



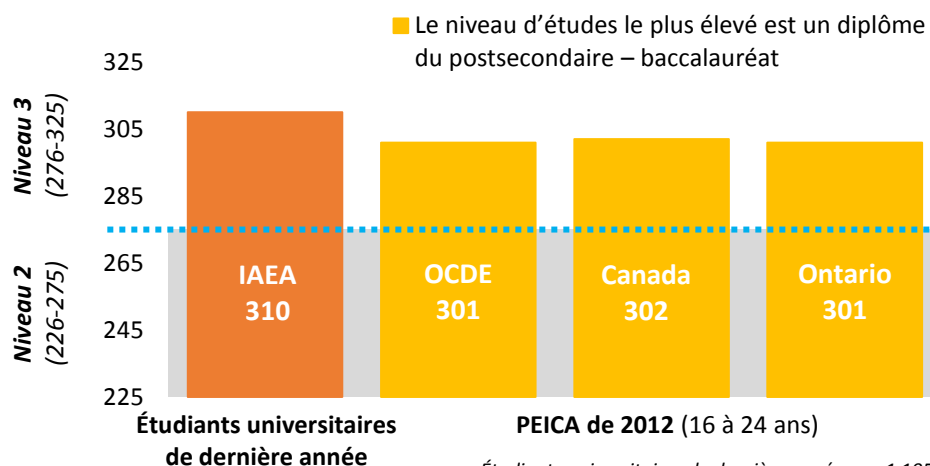
Les étudiants universitaires de première année ayant participé à l'IAEA affichaient des notes en numérotation moyennes (293) plus élevées que ceux des pays de l'OCDE (279), du Canada (271) et de l'Ontario (271) pour le PEICA de 2012 (Figure 31). Les étudiants universitaires de dernière année ayant participé à l'IAEA affichaient des notes en numérotation moyennes (310) supérieures à ceux des pays de l'OCDE (301), du Canada (302) et de l'Ontario (301) pour le PEICA de 2012 (Figure 32).

Figure 31 : Notes en numérotation moyennes : étudiants universitaires de première année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012



Étudiants universitaires de première année, n = 1 029

Figure 32 : Notes en numérotation moyennes : étudiants universitaires de dernière année par rapport aux comparateurs du PEICA de 2012

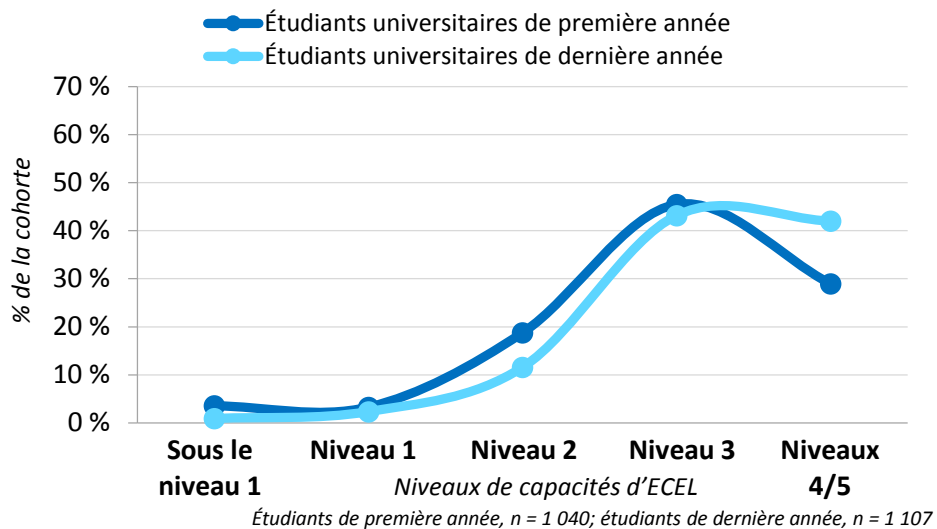


Étudiants universitaires de dernière année, n = 1 105

Les comparaisons du PEICA de 2012 pour la composante de RP-ET ne sont pas accessibles puisque Statistique Canada ne déclare pas les notes en RP-ET moyennes pour le PEICA de 2012.

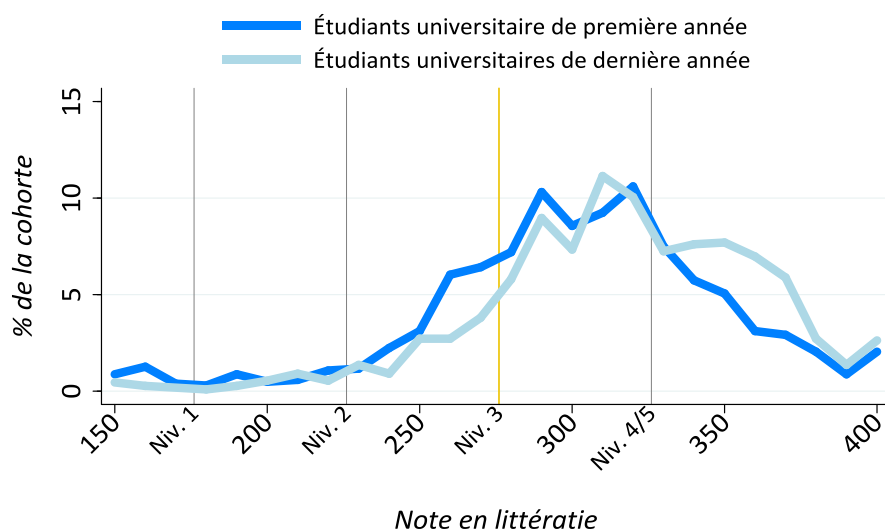
Quand les notes en littératie des étudiants universitaires ont été réparties selon le niveau de capacités, on a constaté que 74 % des étudiants de première année et 85 % des étudiants de dernière année avaient obtenu une note de niveau 3 ou plus (Figure 33).

Figure 33 : Rendement en littératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants universitaires



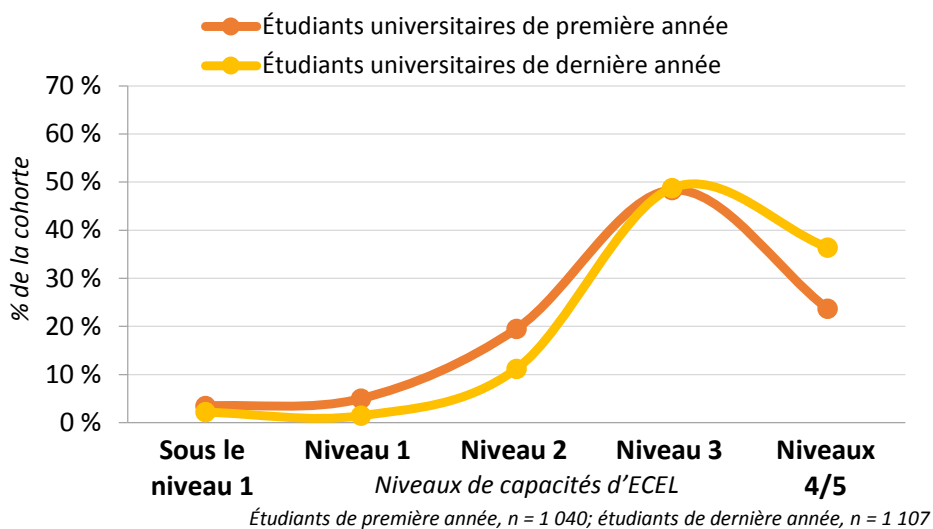
La Figure 34 distribue le rendement en littératie des étudiants universitaires selon la cohorte et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur jaune indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3

Figure 34 : Rendement en littératie selon la cohorte et la note : étudiants universitaires



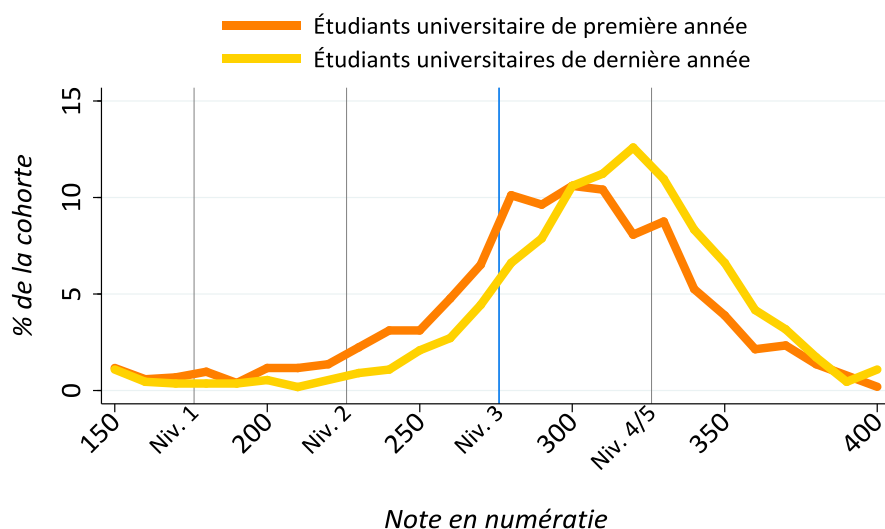
Quand les notes en numératie des étudiants universitaires ont été réparties selon le niveau de capacités, on a constaté que 72 % des étudiants de première année et 85 % des étudiants de dernière année avaient obtenu une note de niveau 3 ou plus (Figure 35).

Figure 35 : Rendement en numératie selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants universitaires



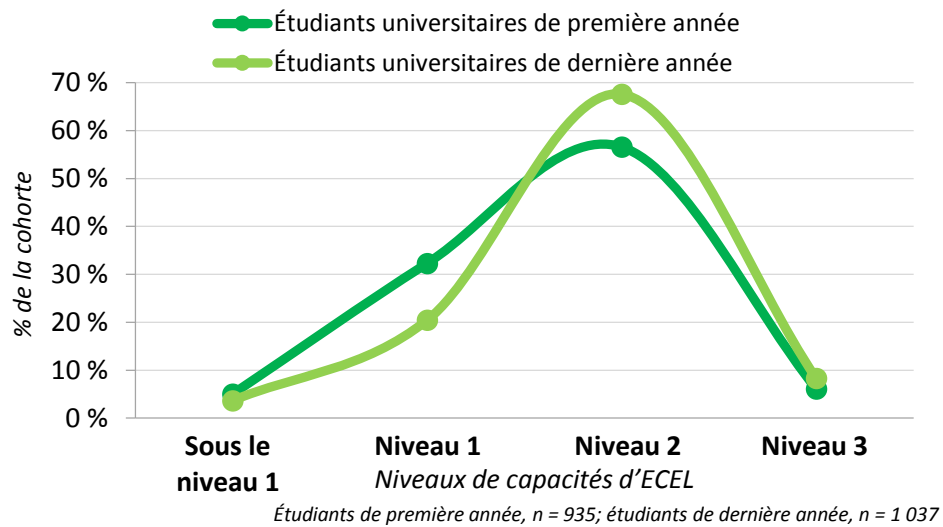
La Figure 36 distribue le rendement en numératie des étudiants universitaires selon la cohorte et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur bleue indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3

Figure 36 : Rendement en numératie selon la cohorte et la note : étudiants universitaires



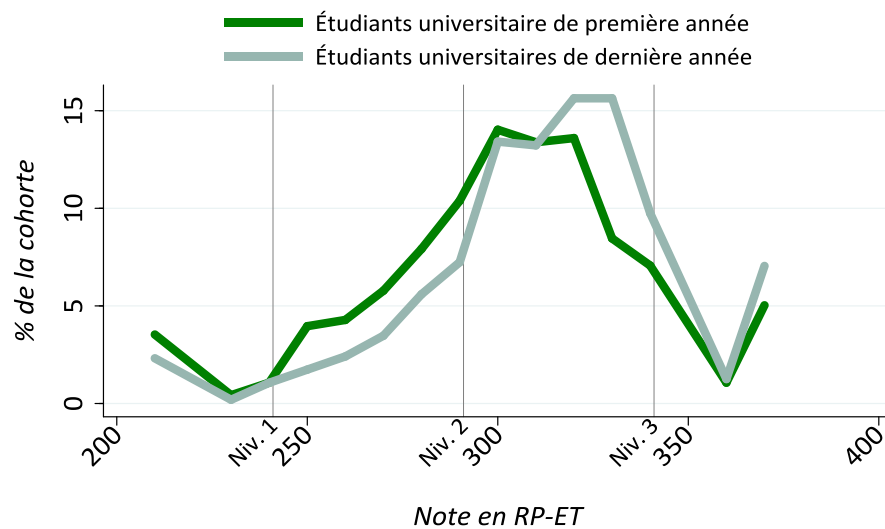
Quand les notes en RP-ET des étudiants universitaires ont été réparties selon le niveau de capacités, on a constaté que 63 % des étudiants de première année et 76 % des étudiants de dernière année avaient obtenu une note de niveau 2 ou plus (Figure 37).

Figure 37 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et le niveau de capacités : étudiants universitaires



La Figure 38 distribue le rendement en RP-ET des étudiants universitaires selon la cohorte et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités.

Figure 38 : Rendement en RP-ET selon la cohorte et la note : étudiants universitaires



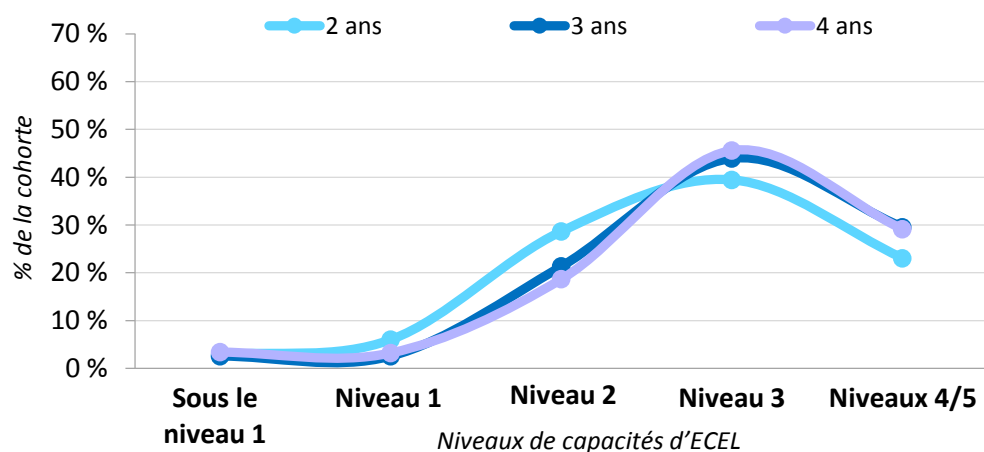
Rendement selon la durée du programme

La répartition des notes a aussi été analysée en fonction de la durée du programme d'études de l'étudiant. Puisque certains participants collégiaux étaient inscrits à un programme d'études de quatre ans et que certains étudiants universitaires étaient inscrits à un programme d'études de trois ans, ces analyses combinent les résultats des étudiants collégiaux et universitaires.

Rendement en littératie selon la durée du programme

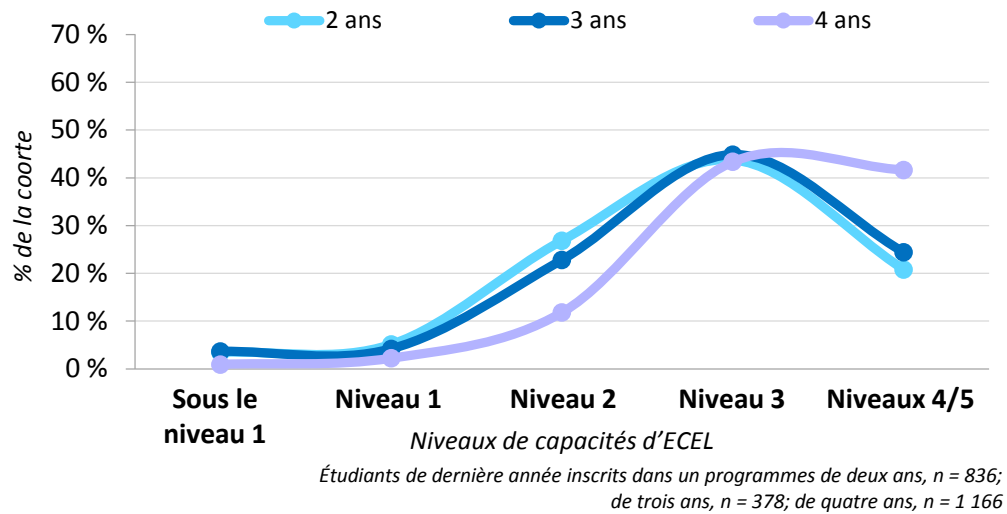
Parmi les étudiants de première année, 62 % de ceux inscrits à un programme de deux ans, 74 % de ceux inscrits à un programme de trois ans et 75 % de ceux inscrits à un programme de quatre ans obtenaient une note en littératie de niveau 3 ou plus (Figure 39). Parmi les étudiants de dernière année, 65 % de ceux inscrits à un programme de deux ans, 69 % de ceux inscrits à un programme de trois ans et 85 % de ceux inscrits à un programme de quatre ans obtenaient une note en littératie de niveau 3 ou plus (Figure 40). Les étudiants de première année inscrits à un programme de trois ans ou à un programme de quatre ans obtenaient des notes en littératie supérieures à celles des étudiants inscrits à un programme de deux ans, quoiqu'il n'y avait aucune différence entre les notes des étudiants de première année inscrits à un programme de trois ans et celles de ceux inscrits à un programme de quatre ans. Les étudiants de dernière année inscrits à un programme de deux ans ou de trois ans obtenaient des notes en littératie supérieures à celles des étudiants inscrits à un programme de deux ans, et les étudiants de dernière année inscrits à un programme de quatre ans obtenaient des notes supérieures à celles des étudiants inscrits à un programme de trois ans.

Figure 39 : Rendement en littératie selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de première année



Étudiants de première année inscrits dans un programmes de deux ans, n = 747;
de trois ans, n = 388; de quatre ans, n = 1 077

Figure 40 : Rendement en littératie selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de dernière année



La Figure 41 et la Figure 42 distribuent le rendement en littératie des étudiants collégiaux et universitaires selon la cohorte, la durée du programme et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur jaune indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3

Figure 41: Rendement en littératie selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de première année

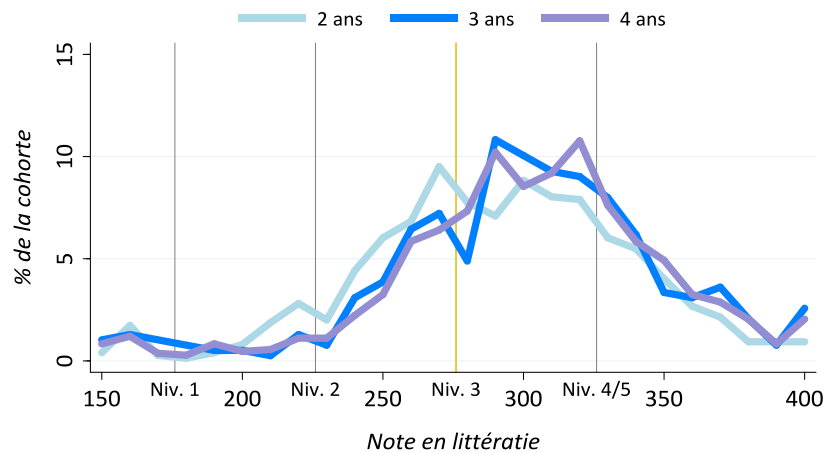
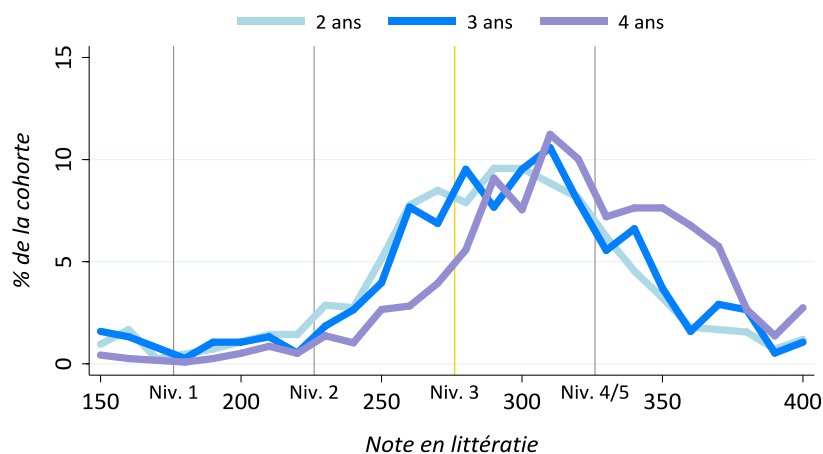


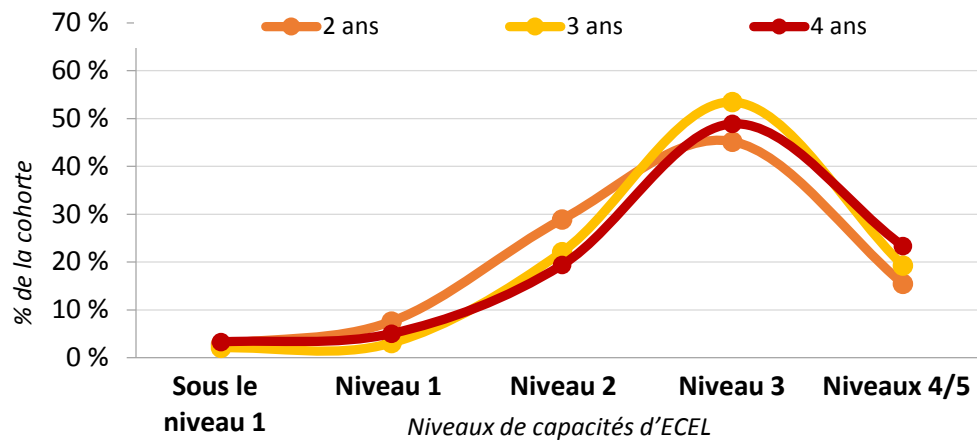
Figure 42 : Rendement en littératie selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de dernière année



Rendement en numératie selon la durée du programme

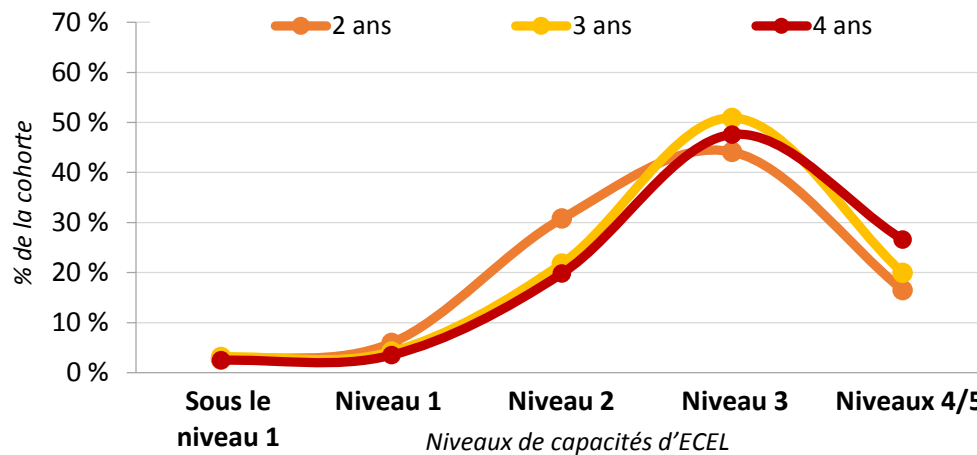
La Figure 43 et la Figure 44 font état du rendement en numératie des étudiants de première année et de dernière année selon la longueur du programme. Parmi les étudiants de première année, 61 % de ceux inscrits à un programme de deux ans, 73 % de ceux inscrits à un programme de trois ans et 72 % de ceux inscrits à un programme de quatre ans obtenaient une note en numératie de niveau 3 ou plus (Figure 45). Parmi les étudiants de dernière année, 61 % de ceux inscrits à un programme de deux ans, 71 % de ceux inscrits à un programme de trois ans et 75 % de ceux inscrits à un programme de quatre ans obtenaient une note en numératie de niveau 3 ou plus (Figure 44). Les étudiants de première année inscrits à un programme de trois ans ou à un programme de quatre ans obtenaient des notes en numératie supérieures à celles des étudiants inscrits à un programme de deux ans, quoiqu'il n'y avait aucune différence entre les notes des étudiants de première année inscrits à un programme de trois ans et celles de ceux inscrits à un programme de quatre ans. Les étudiants de dernière année inscrits à un programme de deux ans ou de trois ans obtenaient des notes en numératie supérieures à celles des étudiants inscrits à un programme de deux ans, et les étudiants de dernière année inscrits à un programme de quatre ans obtenaient des notes supérieures à celles des étudiants inscrits à un programme de trois ans.

Figure 43 : Rendement en numératie selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de première année



Étudiants de première année inscrits dans un programmes de deux ans, n = 747; de trois ans, n = 388; de quatre ans, n = 1 077

Figure 44 : Rendement en numératie selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de dernière année



Étudiants de dernière année inscrits dans un programmes de deux ans, n = 836; de trois ans, n = 378; de quatre ans, n = 1

La Figure 45 et la Figure 46 distribuent le rendement en numératie des étudiants collégiaux et universitaires selon la cohorte, la durée du programme et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur bleue indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3.

Figure 45 : Rendement en numératie selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de première année

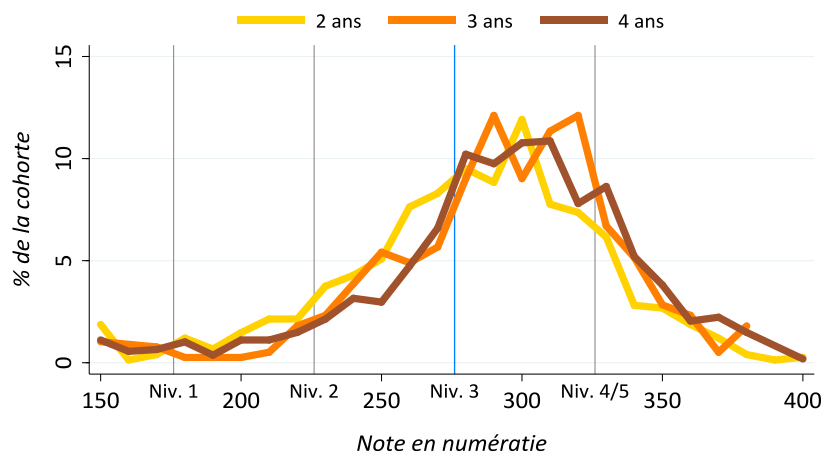
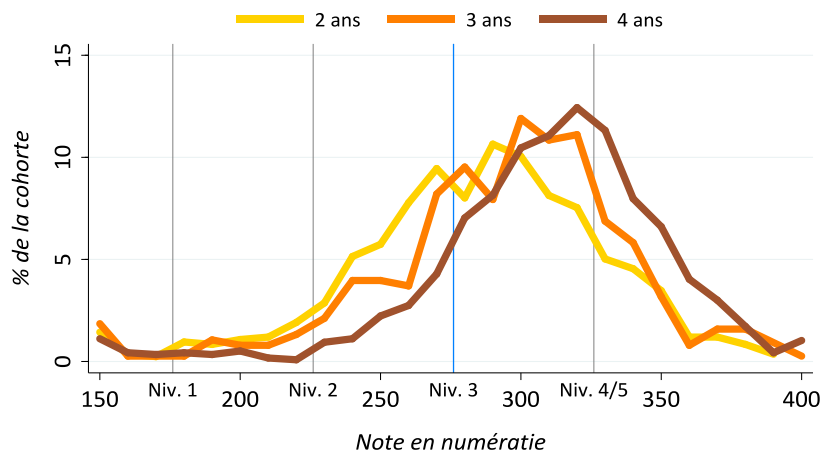


Figure 46 : Rendement en numératie selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de dernière année



Rendement en RP-ET selon la durée du programme

La Figure 47 et la Figure 48 font état du rendement en RP-ET des étudiants de première année et de dernière année selon la longueur du programme. Parmi les étudiants de première année, 56 % de ceux inscrits à un programme de deux ans, 64 % de ceux inscrits à un programme de trois ans et 63 % de ceux inscrits à un programme de quatre ans obtenaient une note en RP-ET de niveau 2 ou plus (Figure 47).

Parmi les étudiants de dernière année, 60 % de ceux inscrits à un programme de deux ans, 64 % de ceux inscrits à un programme de trois ans et 76 % de ceux inscrits à un programme de quatre ans obtenaient une note en RP-ET de niveau 2 ou plus (Figure 48). Les étudiants de première année inscrits à un programme de trois ans ou à un programme de quatre ans obtenaient des notes en RP-ET supérieures à celles des étudiants inscrits à un programme de deux ans, quoiqu'il n'y avait aucune différence entre les notes des étudiants de première année inscrits à un programme de trois ans et celles de ceux inscrits à un programme de quatre ans. Les étudiants de dernière année inscrits à un programme de deux ans ou de trois ans obtenaient des notes en RP-ET supérieures à celles des étudiants inscrits à un programme de deux ans, et les étudiants de dernière année inscrits à un programme de quatre ans obtenaient des notes supérieures à celles des étudiants inscrits à un programme de trois ans.

Figure 47 : Rendement en RP-ET selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de première année

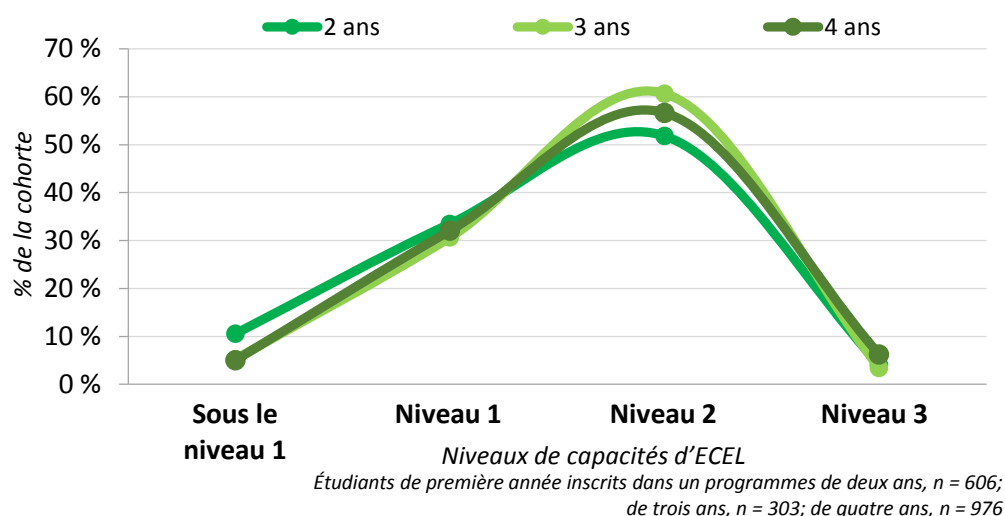
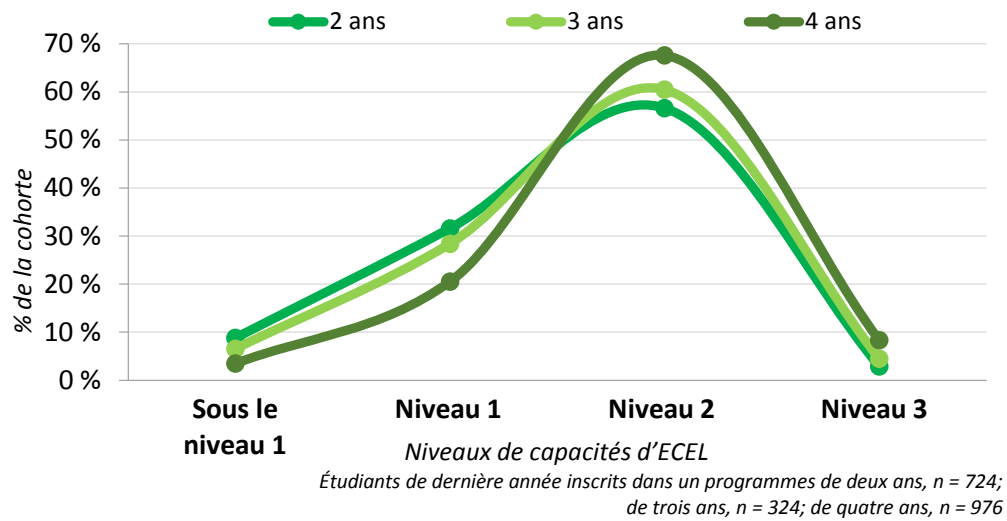


Figure 48 : Rendement en RP-ET selon la durée du programme et le niveau de capacités : étudiants de dernière année



La Figure 49 et la Figure 50 distribuent le rendement en RP-ET des étudiants collégiaux et universitaires selon la cohorte, la durée du programme et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités.

Figure 49 : Rendement en RP-ET selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de première année

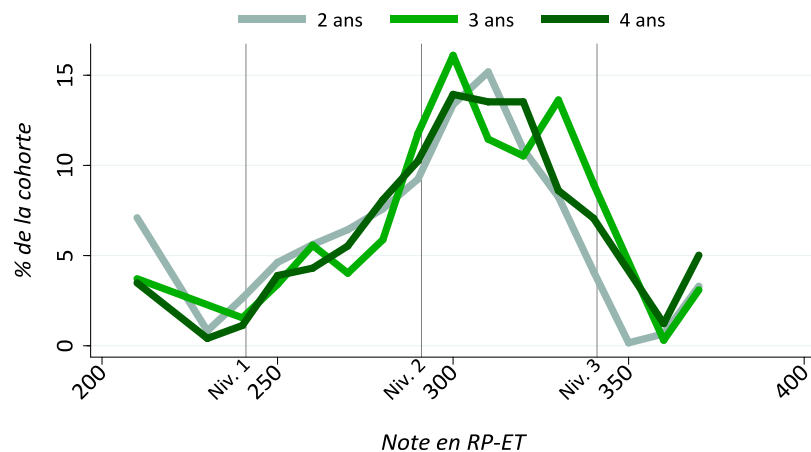
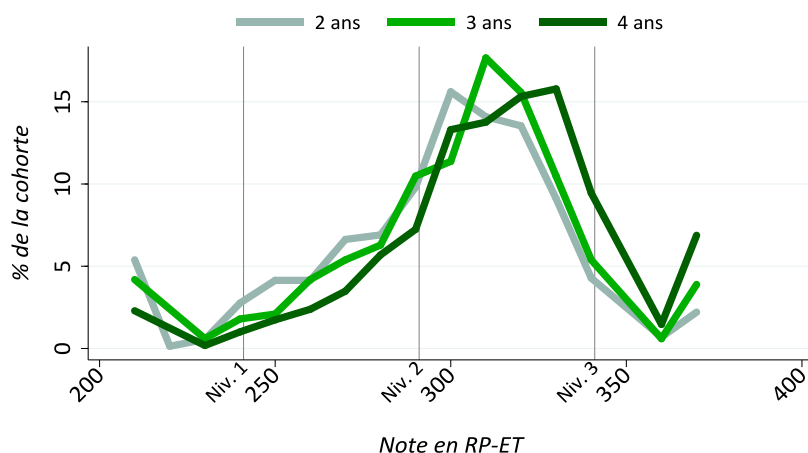


Figure 50 : Rendement en RP-ET selon la note et la durée du programme : étudiants collégiaux et universitaires de première année

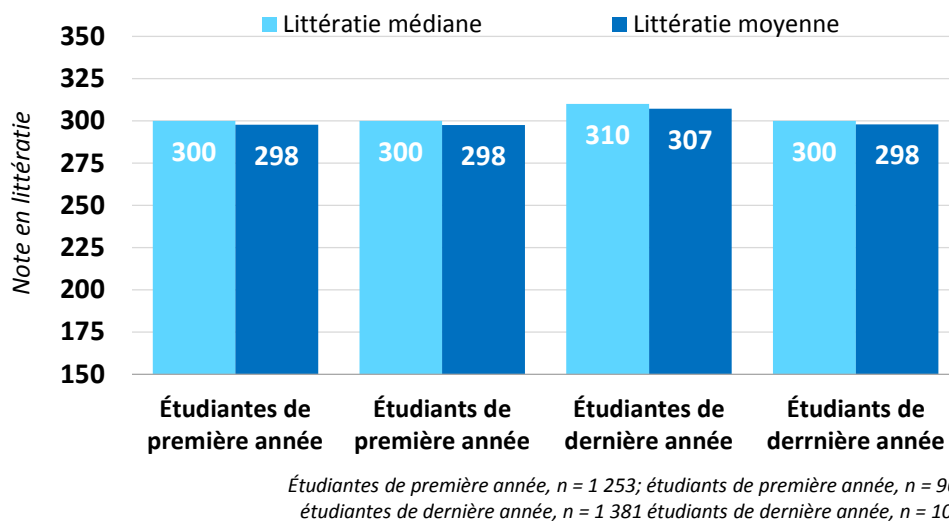


Rendement selon le sexe

Rendement en littératie selon le sexe

Les notes en littératie moyennes et médianes ont été calculées selon le sexe (masculin ou féminin) des étudiantes et étudiants de première année et de dernière année (Figure 51). Les notes en littératie moyennes et médianes des étudiantes et des étudiants de première année étaient similaires : les deux groupes avaient une note moyenne de 298 et une note médiane de 300. Les étudiantes de dernière année avaient une note en littératie moyenne de 307 et une note médiane en littératie de 310, tandis que les étudiants de dernière année avaient une note en littératie moyenne de 298 et une note en littératie médiane de 300.

Figure 51 : Rendement en littératie moyen et médian selon la cohorte et le sexe : étudiants collégiaux et universitaires



La répartition des notes en littératie a été analysée selon la cohorte, le niveau de capacités et le sexe. Parmi les étudiants de première année, 71 % des femmes et 69 % des hommes ont obtenu une note de niveau 3 ou plus (Figure 52). Parmi les étudiants de dernière année, 79 % des femmes et 71 % des hommes ont obtenu une note de niveau 3 ou plus (Figure 53).

Figure 52 : Rendement en littératie selon le sexe et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires de première année

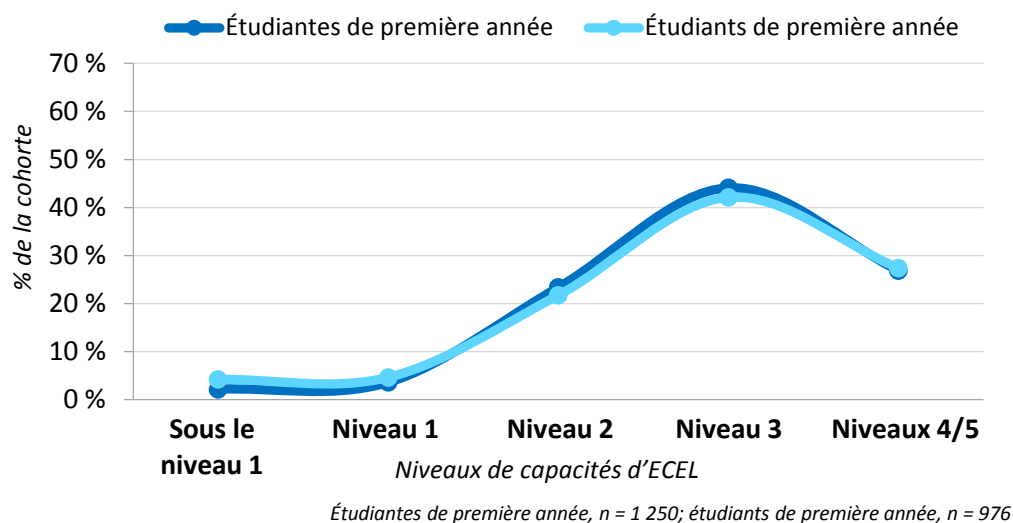
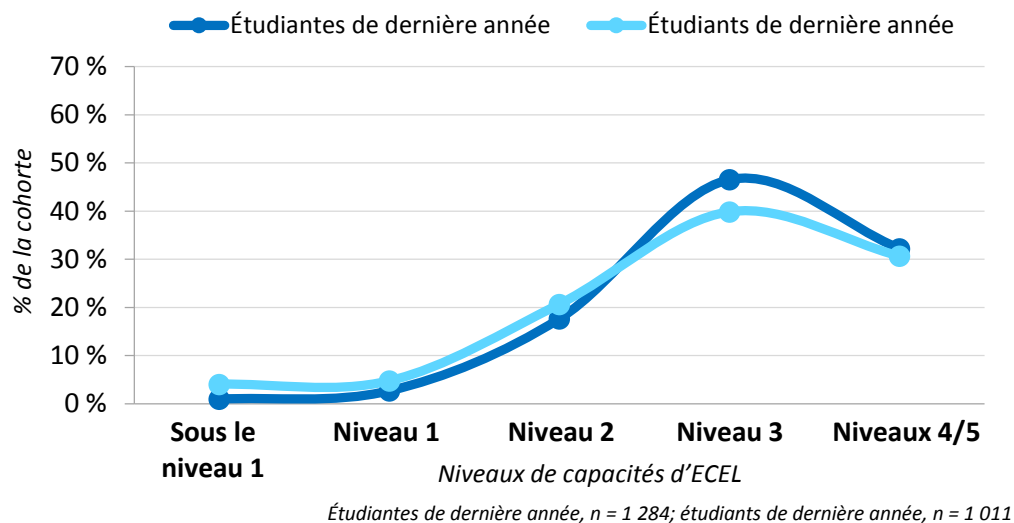


Figure 53 : Rendement en littératie selon le sexe et le niveau de capacités : étudiants collégiaux et universitaires de dernière année



La Figure 54 et la Figure 55 distribuent le rendement en littératie des étudiants collégiaux et universitaires selon la cohorte, le sexe et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur jaune indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3.

Figure 54 : Rendement en littératie selon la note et la cohorte : étudiantes de niveau collégial et universitaire

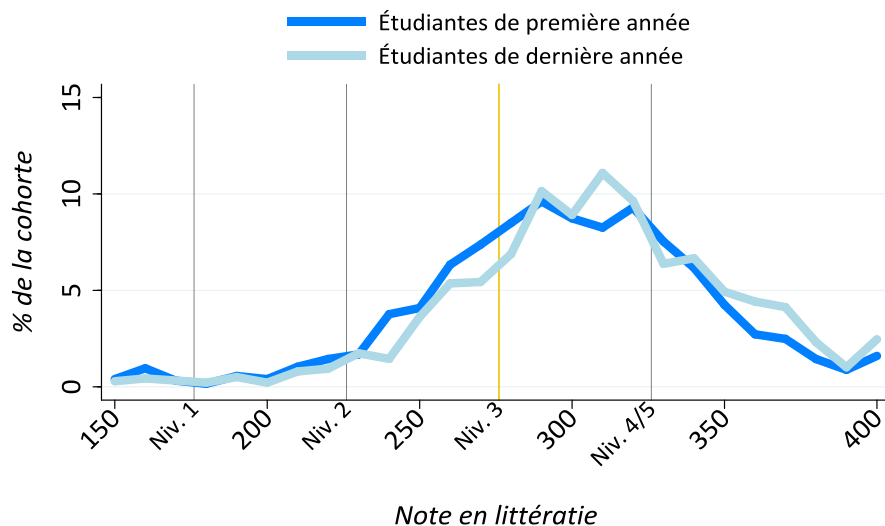
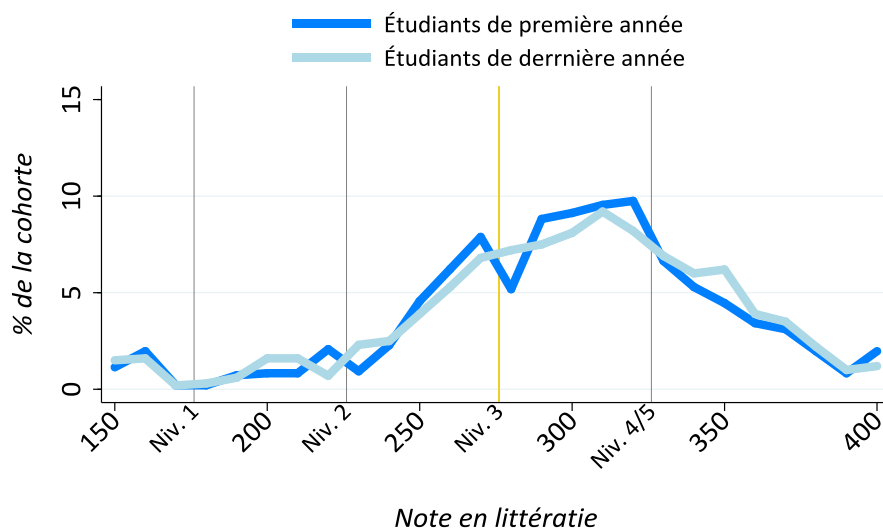


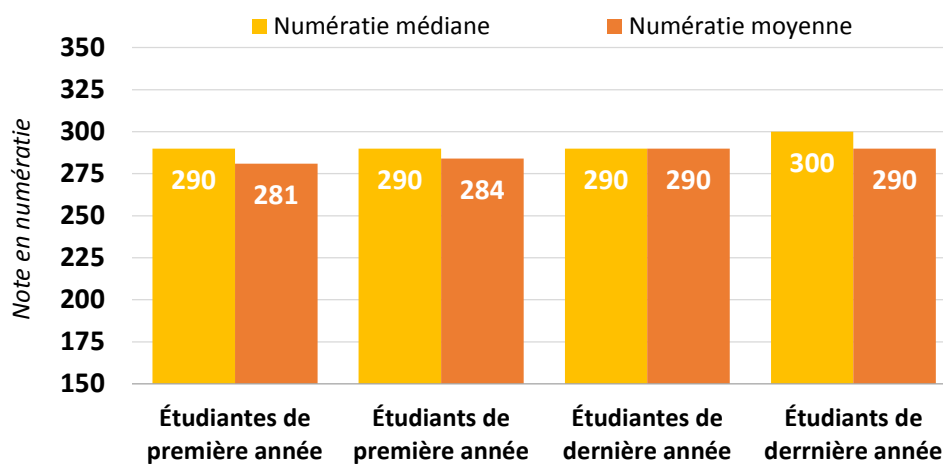
Figure 55 : Rendement en littératie selon la note et la cohorte : étudiants de niveau collégial et universitaire



Rendement en numératie selon le sexe

Les notes en numératie moyennes et médianes ont été calculées selon le sexe (masculin ou féminin) des étudiantes et étudiants de première et de dernière année (Figure 56). La note en numératie moyenne des étudiantes de première année s'établissait à 281 et leur note en numératie médiane s'établissait à 290. Les étudiants de première année avaient une note en numératie moyenne de 284 et une note en numératie médiane de 290. La note en numératie médiane était la même pour les étudiantes et les étudiants de dernière année (290).

Figure 56 : Rendement en numératie moyen et médian selon la cohorte et le sexe : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires



Étudiantes de première année, n = 1 253; étudiants de première année, n = 967;
étudiantes de dernière année, n = 1 381 étudiants de dernière année, n = 1 003

La répartition des notes en numératie a été analysée selon la cohorte, le niveau de capacités et le sexe. Parmi les étudiants de première année, 56 % des femmes et 71 % des hommes ont obtenu une note de niveau 3 ou plus (Figure 57). Parmi les étudiants de dernière année, 73 % des femmes et 75 % des hommes obtenaient une note de niveau 3 ou plus (Figure 58).

Figure 57 : Rendement en numératie selon le sexe et le niveau de capacités : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires de première année

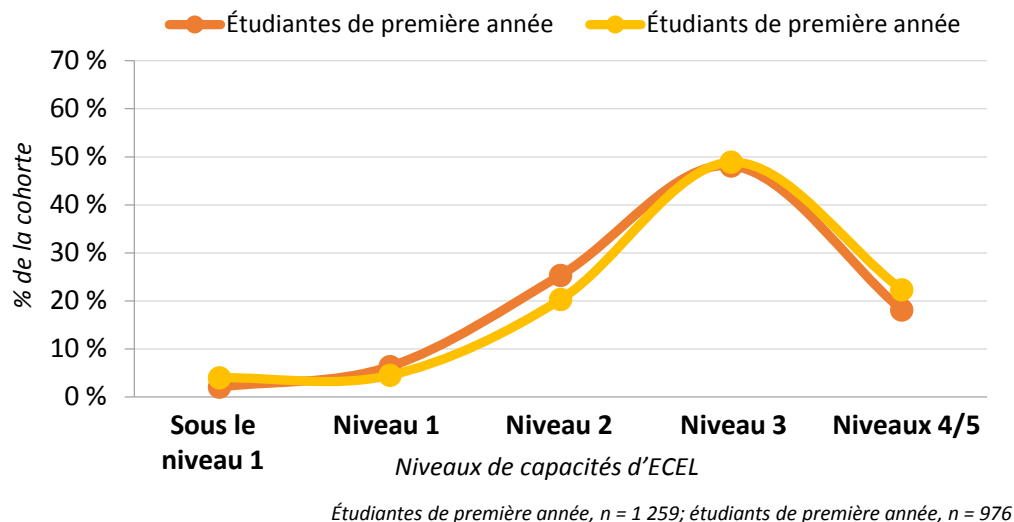
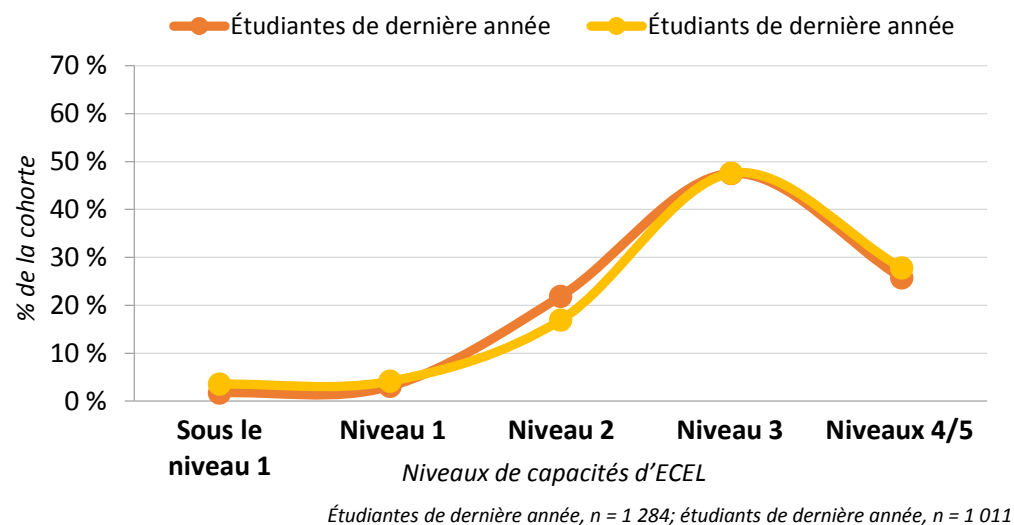


Figure 58 : Rendement en numératie selon le sexe et le niveau de capacités : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires de dernière année



La Figure 59 et la Figure 60 distribuent le rendement en numératie des étudiants collégiaux et universitaires selon la cohorte, le sexe et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités et la ligne verticale de couleur bleue indique la valeur de démarcation entre le niveau 2 et le niveau 3.

Figure 59 : Rendement en numératie selon la note et la cohorte : étudiantes de niveau collégial et universitaire

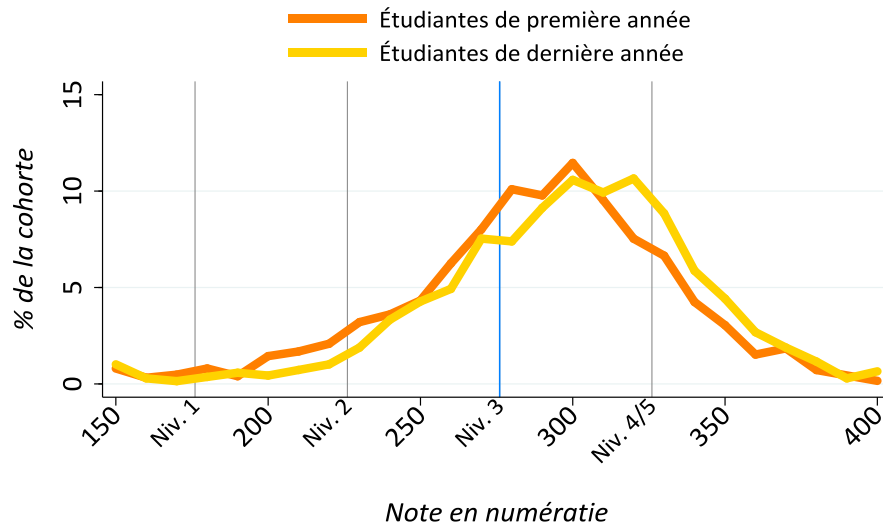
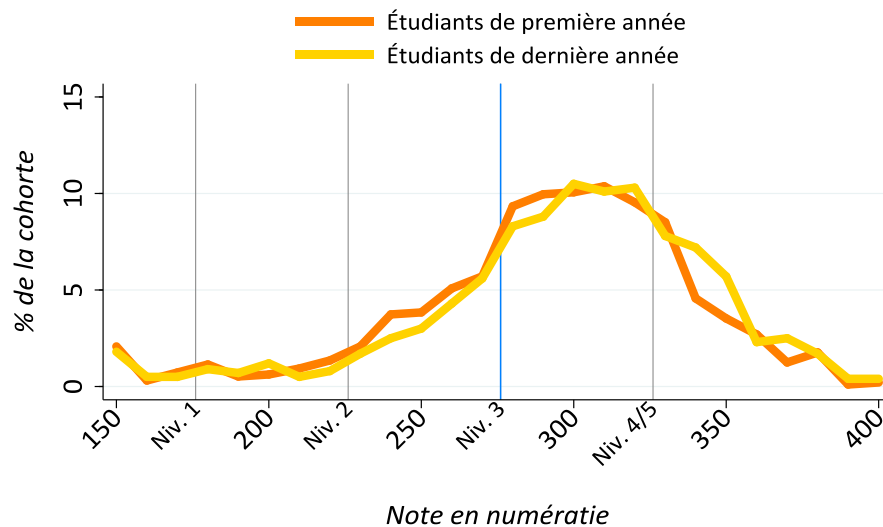


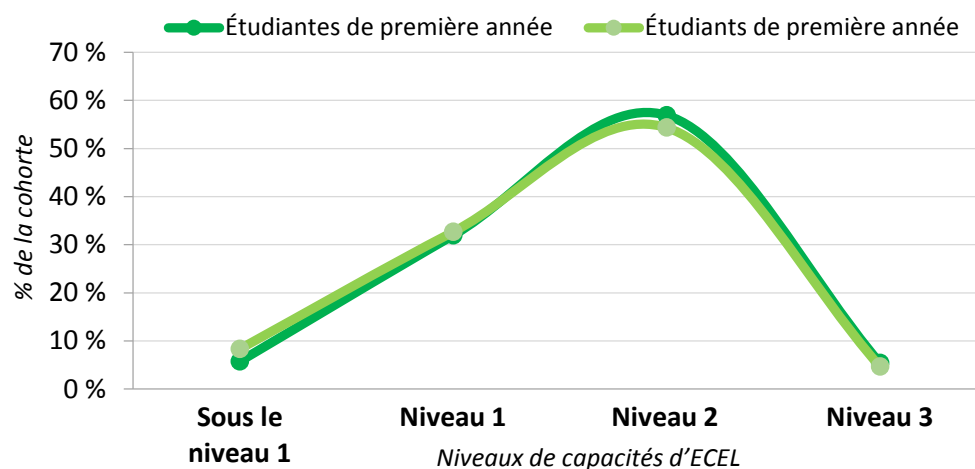
Figure 60 : Rendement en numératie selon la note et la cohorte : étudiants collégiaux et universitaires



Rendement en RP-ET selon le sexe

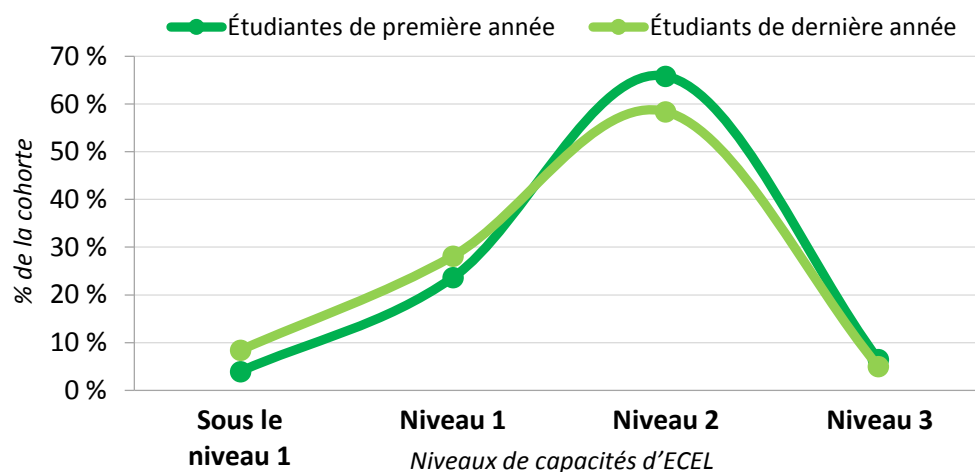
Les niveaux de RP-ET ont été évalués dans le cas des étudiantes et étudiants de première année et de dernière année. La répartition des notes en RP-ET a été analysée selon la cohorte, le niveau de capacités et le sexe. Parmi les étudiants de première année, 62 % des femmes et 60 % des hommes obtenaient une note de niveau 3 ou plus (Figure 61). Parmi les étudiants de dernière année, 72 % des femmes et 63 % des hommes obtenaient une note de niveau 3 ou plus (Figure 62).

Figure 61 : Rendement en RP-ET selon le sexe et le niveau de capacités : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires de première année



Étudiantes de première année, n = 1 095; étudiants de première année, n = 817

Figure 62 : Rendement en RP-ET selon le sexe et le niveau de capacités : étudiantes et étudiants collégiaux et universitaires de dernière année



Étudiantes de dernière année, n = 1 259; étudiants de première année, n = 892

La Figure 63 et la Figure 64 distribuent le rendement en RP-ET des étudiants collégiaux et universitaires selon la cohorte, le sexe et la note numérique. Les lignes verticales indiquent les valeurs de démarcation du niveau de capacités.

Figure 63 : Rendement en RP-ET selon la note et la cohorte : étudiantes de niveau collégial et universitaire

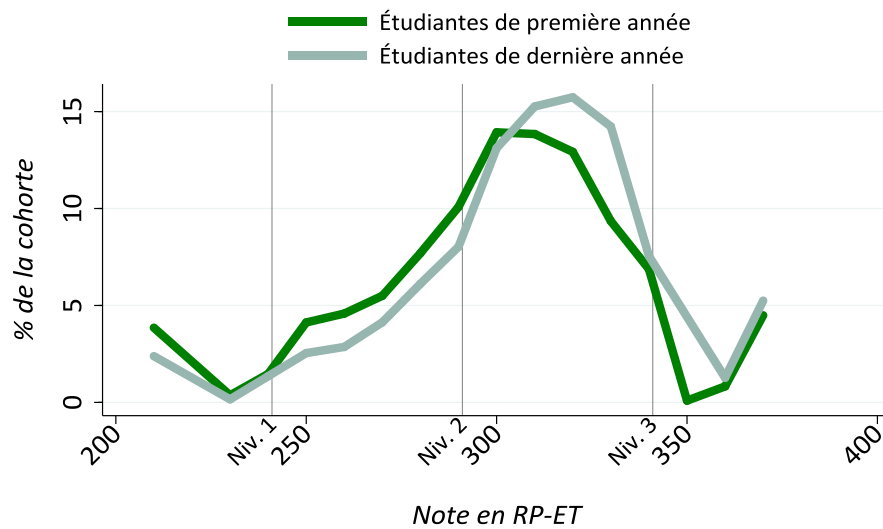
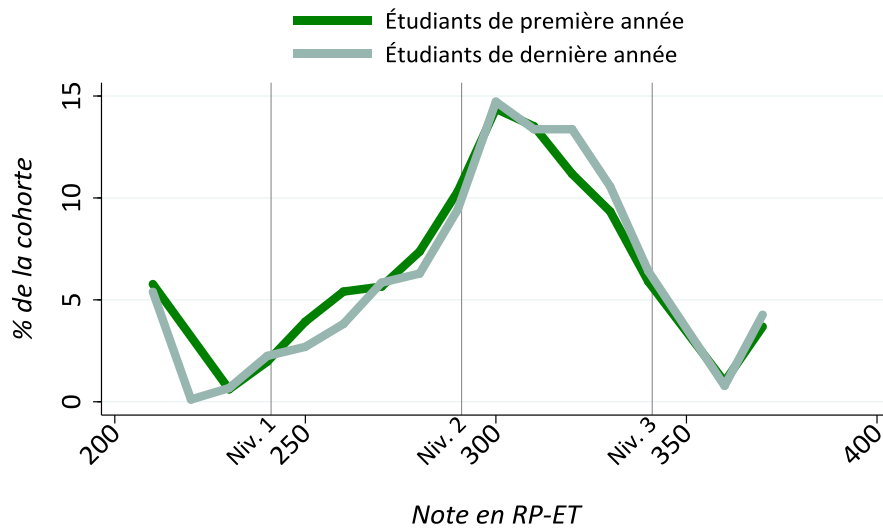


Figure 64 : Rendement en RP-ET selon la note et la cohorte : étudiants collégiaux et universitaires



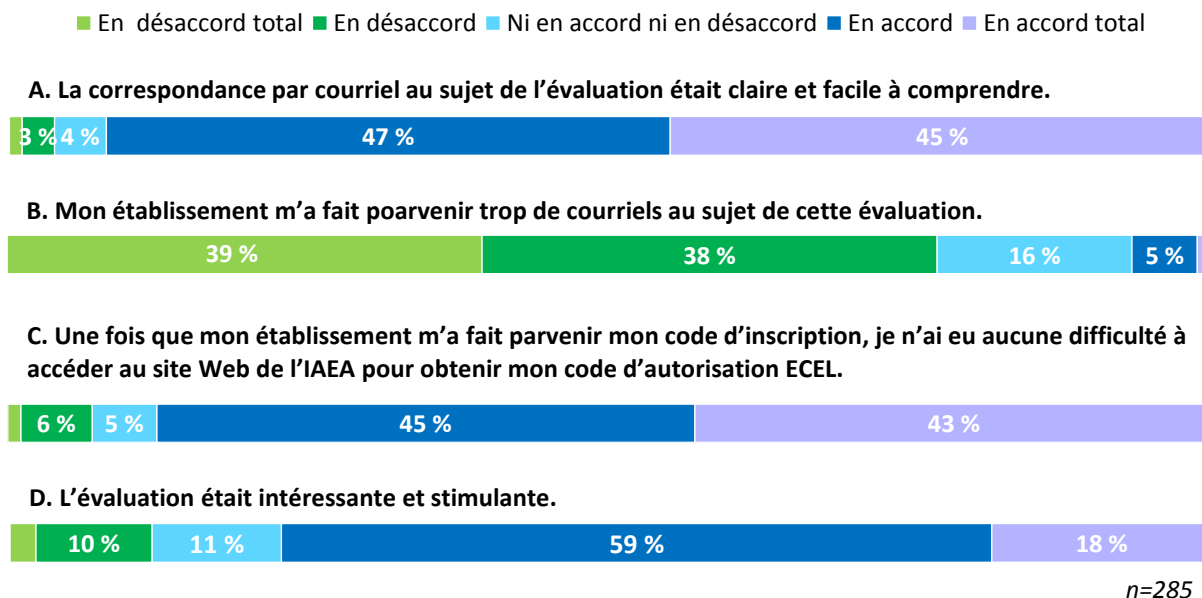
4.4 Réponse des étudiants au sondage de rétroactions

Après avoir terminé l'évaluation, les participants aux projets pilotes de l'IAEA dans les collèges et universités étaient invités à faire part de leurs rétroactions en s'adonnant à un court sondage en ligne. La participation à ce sondage était volontaire et anonyme et visait à recueillir des renseignements sur les expériences des étudiants qui avaient participé à l'IAEA. Aucun incitatif n'était associé au sondage. La Figure 65 et la Figure 66 présentent les réponses des étudiants à plusieurs questions clés du sondage. Les résultats des projets pilotes dans les collèges et dans les universités sont présentés séparément puisque le sondage de rétroactions du projet pilote de l'IAEA dans les universités différait légèrement du sondage mené auprès des étudiants dans les collèges.

Faits saillants du sondage de rétroactions du projet pilote de l'IAEA dans les collèges

En tout, 285 étudiants collégiaux de première année et de dernière année ont participé au sondage. Ce sondage était volontaire et anonyme et n'était associé à aucun incitatif. Les réponses au sondage portent à croire que les étudiants ont trouvé que le projet pilote de l'IAEA dans les collèges n'était pas compliqué. En particulier, 92 % des participants étaient d'avis que la correspondance par courriel était claire et facile à comprendre et 77 % indiquaient qu'ils n'avaient pas reçu trop de courriels; 88 % des participants disaient que le processus d'inscription à l'IAEA et d'accès au portail du test ECEL était simple; la plupart des participants (77 %) disaient également que l'évaluation s'était avérée intéressante et stimulante.

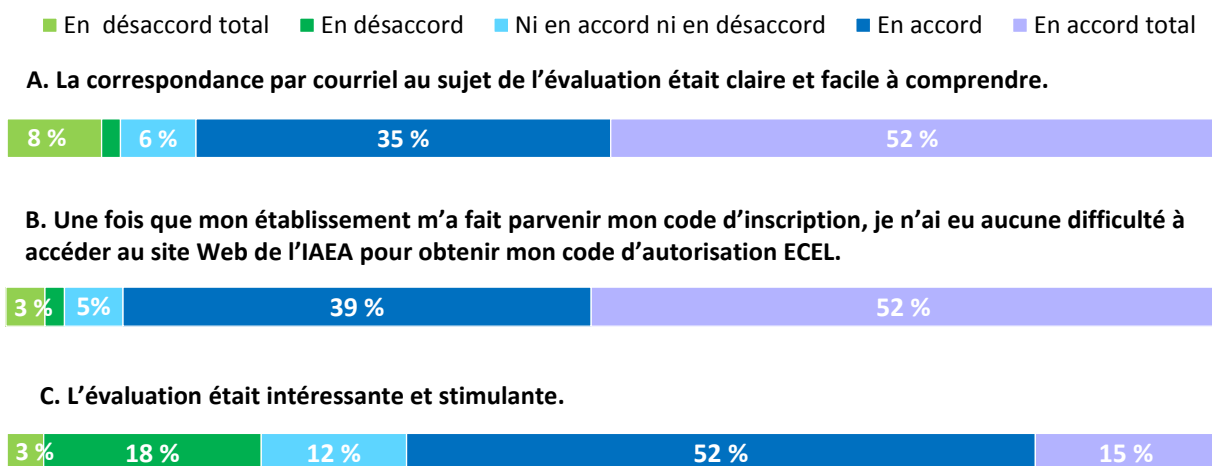
Figure 65 : Réponses au sondage de rétroactions suivant le test : étudiants collégiaux de première année et de dernière année



Faits saillants du sondage de rétroactions du projet pilote de l'IAEA dans les universités

En tout, 71 étudiants universitaires de première année et de dernière année ont participé au sondage. À l'instar du sondage dans les collèges. Ce sondage était volontaire et anonyme et n'était associé à aucun incitatif. Les réponses au sondage portent à croire que les étudiants ont trouvé que le projet pilote de l'IAEA dans les universités n'était pas compliqué. En particulier, 87 % des participants étaient d'avis que la correspondance par courriel était claire et facile à comprendre et 91 % indiquaient qu'ils n'avaient pas reçu trop de courriels; 88 % des participants disaient que le processus d'inscription à l'IAEA et d'accès au portail du test ECEL était simple; la plupart des participants (67 %) disaient également que l'évaluation s'était avérée intéressante et stimulante.

Figure 66 : Réponses au sondage de rétroactions suivant le test : étudiants universitaires de première année et de dernière année



n=71

5. Conclusion

Dans cette section, nous examinons les grands résultats des projets pilotes de l'IAEA menés dans les collèges et les universités. Nous commençons par un retour aux questions de recherche.

1. L'outil d'évaluation Éducation et compétences en ligne mesure adéquatement les compétences en littératie, numératie et résolution de problèmes des étudiants de niveau postsecondaire.

Nous avons constaté qu'ECEL constitue un outil mesure efficace pour mesurer les compétences des étudiants de niveau postsecondaire. Sur le plan du rendement, le fait que les notes moyennes des participants à l'IAEA étaient semblables à celles des comparateurs de l'OCDE, du Canada et de l'Ontario pour le PEICA de 2012 confirme la pertinence de l'outil pour cet auditoire. Nous reconnaissons que cette hypothèse doit être analysée davantage avec de meilleurs contrôles d'échantillon pour mieux comprendre l'influence d'éventuels facteurs confusionnels comme la motivation des étudiants et les différences institutionnelles sur la prestation des tests et sur les données sur le rendement. Cela dit, plusieurs points de données clés renforcent notre conclusion :

- (a) La plupart des étudiants qui ont commencé ECEL l'ont terminé.
- (b) Près des deux tiers des étudiants qui ont participé à ECEL l'ont terminé moins de 24 heures après l'avoir commencé. La moitié environ ont pris une pause de 10 minutes ou moins après avoir terminé la partie la plus longue du test (l'évaluation de base) et avant de commencer la dernière composante (sur la RP-ET), ce qui porte à croire que ces étudiants n'ont pas trouvé l'évaluation trop épuisante. En outre, les temps de test moyens et médians s'approchaient beaucoup de la durée de 90 minutes estimée par ETS, tant chez les étudiants de première année que chez ceux de dernière année.
- (c) Même si seul un petit nombre d'étudiants ont participé au sondage de rétroactions volontaire, la plupart ont dit avoir trouvé l'évaluation intéressante et stimulante.
- (d) Les résultats de l'évaluation ont été distribués normalement. Cela signifie que lorsque des mesures sont engagées pour prévenir un biais au niveau de l'échantillon, les données recueillies par ECEL peuvent servir à des analyses statistiques poussées.

2. La répartition des niveaux de compétences et des gains de compétences relativement mineurs exige d'autres recherches.

La proximité des notes moyennes en littératie et en numératie de l'IAEA des étudiants de première année et de dernière année par rapport à leurs comparateurs du PEICA de 2012, qui ont été identifiés selon le groupe d'âge et le niveau d'études terminées, porte à croire à un certain gain de compétences. Par contre, le gain de compétences semble survenir dans certaines situations, mais pas dans d'autres. La répartition des niveaux de compétences parmi les étudiants finissants soulève aussi des inquiétudes. Même si la plupart des étudiants finissants affichent des compétences moyennes, trop d'entre eux ont

un niveau de compétences inférieur à la moyenne et trop peu d'entre eux ont un niveau de compétences supérieur.

Ces résultats doivent être explorés davantage en procédant à des essais plus exhaustifs et nous avons déjà réfléchi au concept optimal de ces projets. La meilleure façon de mesurer le perfectionnement des compétences, c'est d'intégrer des évaluations à grande échelle aux évaluations de routine du rendement des étudiants. Nous avons bon espoir que les futurs projets d'évaluation à grande échelle pourraient explorer le gain de compétences de façon plus robuste en instaurant de meilleurs contrôles de l'échantillon, en adoptant un concept longitudinal et en incluant une évaluation à grande échelle aux activités d'évaluation normales auxquelles s'adonnent les étudiants de niveau postsecondaire.

3. Une évaluation des compétences à grande échelle est réalisable dans des contextes postsecondaires.

Le processus de mise en œuvre de l'IAEA a été défini et rationalisé au fil des projets pilotes dans les collèges et les universités. De fait, le processus a géré des périodes de test dans 19 établissements ontariens distincts et une université à l'extérieur de la province, souvent simultanément. Nous attribuons la réussite du processus à sa nature polyvalente, qui a permis d'ajuster sur mesure les périodes de test pour répondre aux besoins particuliers d'établissements aux grosseurs et capacités variables. De plus, puisque le COQES coordonnait l'administration des périodes de test, moins d'exigences étaient imposées aux établissements. Au fil des deux essais, nous avons été en mesure de régler de sérieux problèmes logistiques et méthodologiques liés au recrutement des étudiants, à la tenue du test, à la protection de la vie privée des étudiants et ainsi de suite — des problèmes qui ont de l'importance à nos yeux alors que nous songeons à élargir le projet.

Même si le modèle de l'IAEA a réussi à simplifier la logistique d'administration des évaluations à grande échelle, notons que les établissements ont aussi contribué beaucoup de ressources, surtout sous forme d'heures de travail de la part du personnel affecté au projet. Le personnel local a servi de pont entre le COQES et les étudiants, prenant en charge les activités de recrutement sur le campus et répondant aux questions des étudiants au sujet du projet, en plus d'assurer l'envoi des courriels d'invitation et des rappels aux dates fixées et de s'occuper des incitatifs. Des membres du personnel avaient aussi pour tâche de recueillir les données institutionnelles et les coordonnées pour l'échantillon, ce qui, selon l'infrastructure de TI de l'établissement, peut s'avérer une tâche complexe. Le COQES reconnaît que les établissements devront recevoir plus d'appui en ce sens au cours des prochaines rondes de tests, que ce soit en leur versant des fonds pour réduire les frais de personnel associés à l'IAEA ou en simplifiant la logistique de tenue du test sur le campus.

Les établissements se sont montrés bien plus intéressés que prévu à participer aux projets pilotes dans les collèges et universités. Il est très clair que la réussite de l'IAEA passe par un partenariat institutionnel. Les données administratives fournies par les établissements ont ajouté un précieux contexte à l'ensemble des données et les enquêteurs institutionnels ont joué un rôle essentiel dans la bonne administration des périodes de test. Rien ne saurait remplacer la mesure directe des compétences des élèves pour démontrer la qualité d'un établissement et le degré d'intérêt et d'appui que l'IAEA a reçu de la part des collèges et universités de l'Ontario. Ceci confirme en quoi les établissements postsecondaires partagent notre but, qui consiste à mettre au point des méthodologies qui maximisent les bienfaits et l'utilité des évaluations à grande échelle.

À la lumière de ces constatations, nous avons bon espoir que le processus de l'IAEA peut être facilement élargi à l'échelle provinciale ou nationale.

Pour conclure, l'Initiative des aptitudes essentielles chez les adultes surpasse les attentes du COQES. Nous avons mis au point une méthodologie souple et efficace pour mesurer les compétences des étudiants dans de nombreux établissements, nous avons établi la pertinence des évaluations d'Éducation et compétences en ligne pour la population postsecondaire et, avec l'appui des collèges et universités partenaires et nous avons démontré qu'une évaluation à grande échelle est éminemment réalisable. Les données recueillies dans le cadre des projets pilotes de l'IAEA ont donné un précieux aperçu non seulement du perfectionnement des compétences des étudiants, mais aussi du concept des prochaines études sur le gain d'apprentissage. Les résultats concordent avec d'autres recherches sur la mesure des compétences menées par le COQES et d'autres. Quoi qu'il en soit, des questions d'interprétation se posent. Nous sommes surpris du nombre d'importantes questions que des gens renseignés posent au sujet de l'interprétation des résultats qu'ils jugent pertinents à l'élaboration de leurs politiques, à leurs investissements financiers ou à la conception de leurs programmes. Il est possible de répondre à ces questions, mais seulement avec des fonds et du soutien additionnels pour permettre l'administration des tests sur les campus, de plus grands essais pour un meilleur contrôle de l'échantillon et un concept expérimental longitudinal.

6. Bibliographie

- Conseil canadien des affaires. (Printemps 2018). *Navigating change: 2018 Business Council skills survey*. Conseil canadien des affaires. <http://thebusinesscouncil.ca/wp-content/uploads/2018/04/Navigating-Change-2018-Skills-Survey-1.pdf>.
- Conseil des ministres de l'Éducation du Canada. (s. d.). *Qu'est-ce que le PEICA : FAQ*. CMEC. <http://www.piaac.ca/590/FAQ.html>.
- OCDE. (2012). *Littératie, numératie et résolution de problèmes dans des environnements à forte composante technologique - Cadre pour l'évaluation des compétences des adultes (PEICA)*. Source : DOI : 10.1787/9789264258075-fr. DOI : 10.1787/9789264128859-fr.
- OCDE. (2015). *Éducation et compétences : évaluation en ligne*. Mis à jour en octobre 2016. Paris : OECD Publishing. <http://www.oecd.org/skills/ESonline-assessment/fr/>
- OCDE. (2016). *Évaluation des compétences des adultes : Manuel à l'usage des lecteurs (2^e édition)*. . Source : DOI : 10.1787/9789264258075-fr. DOI : 10.1787/9789264258075-fr.
- Statistique Canada et Conseil des ministres de l'Éducation du Canada. (2013). Annexe D. *Les compétences au Canada : premiers résultats du Programme pour l'évaluation internationale des adultes (PEICA)*. Toronto : Conseil des ministres de l'Éducation du Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/89-555-X2013001>
- Statistique Canada. (2015). *Les compétences au Canada : premiers résultats du Programme pour l'évaluation internationale des adultes (PEICA)*, no au catalogue 89-617-XWF. Ottawa : Statistique Canada, <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-555-x/89-555-x2013001-fr.htm>.



Higher Education
Quality Council
of Ontario

An agency of the Government of Ontario