

RAPPORT DE RECHERCHE

Analyse contextuelle de l'apprentissage dans les établissements d'enseignement postsecondaire de l'Ontario

Préparé pour eCampusOntario par Hedieh Najafi¹, Laurie Harrison¹, Cliona Geraghty², Greg Evans³, Qin Liu³ et Greg Yantz²

¹Online Learning Strategies Portfolio, {Université de Toronto}

²Fanshawe College

³Institute for Studies in Transdisciplinary Engineering Education and Practice de l'Université de Toronto

4 mars 2020

À propos d'eCampusOntario

eCampusOntario est une société sans but lucratif qui est financée par le gouvernement de l'Ontario, en vue de devenir un centre d'excellence en matière d'apprentissage en ligne intégrant la technologie pour tous les collèges et universités financés par le secteur public en Ontario.

À propos de ce rapport

Le présent rapport a été commandé par eCampusOntario afin de déterminer dans quelle mesure l'activité d'analyse de l'apprentissage est répandue dans les établissements d'enseignement postsecondaire publics.

Licence et attribution

Ce document est sous licence [Attribution – Partage dans les mêmes conditions 4.0 International de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Citation recommandée : Najafi, H., Harrison, L., Geraghty, C., Evans, G., Liu, Q. et Yantz., G. (2020). *Learning analytics in Ontario post-secondary institutions: An environmental scan*

Les lecteurs sont invités à envoyer leurs commentaires à : inquiry@ecampusontario.ca.

Table des matières

À PROPOS D'ECAMPUSONTARIO	2
À PROPOS DE CE RAPPORT.....	2
LICENCE ET ATTRIBUTION.....	2
TABLE DES MATIÈRES	3
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION.....	7
OBJECTIFS DU PROJET D'AAC	7
DÉFINITIONS DE L'AA.....	7
MÉTHODOLOGIE.....	7
PARTICIPANTS ET PORTÉE.....	8
APPROBATION EN MATIÈRE D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ/AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ.....	8
SOURCES DES DONNÉES	8
<i>Sondage en ligne.....</i>	9
<i>Groupes de discussion en ligne.....</i>	9
<i>Recherche de documents.....</i>	10
INTERPRÉTATION DES DONNÉES	10
CONFIDENTIALITÉ.....	10
CONSTATATIONS.....	10
APERÇU DES CARACTÉRISTIQUES DES RÉPONDANTS.....	10
<i>Représentation.....</i>	10
<i>Emploi/poste des répondants.....</i>	11
<i>Responsabilités des répondants en matière d'AA</i>	11
MOTIFS D'ADOPTION DE L'AA.....	13
<i>État actuel de l'AA.....</i>	13
<i>Raisons de l'utilisation de l'AA.....</i>	13
TYPES DE DONNÉES D'AA.....	15
OUTILS ET PLATEFORMES D'ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE	18
PRINCIPAUX POSTES OU DÉPARTEMENTS FAISANT DES AA.....	19
<i>Principaux postes responsables des AA</i>	19
AFFECTATION DES RESSOURCES.....	21
LIGNES DIRECTRICES ET POLITIQUES EN AA.....	23
PROBLÈMES OU PRÉOCCUPATIONS IMPORTANTES CONCERNANT L'AA.....	25
ACTIVITÉS ACTUELLES ET EN COURS EN MATIÈRE D'AA	25
<i>Les activités d'AA telles que décrites dans les documents en ligne</i>	25
<i>Activités d'AA communes selon les réponses au sondage</i>	26
CONCLUSION : CONSÉQUENCES ET RECOMMANDATIONS	28
PREMIÈRE POSSIBILITÉ : AMÉLIORER LA CAPACITÉ EN EXPERTISE ANALYTIQUE POUR ÉTENDRE LES INITIATIVES D'AA.....	28
DEUXIÈME POSSIBILITÉ : SOUTENIR L'ÉLABORATION DE CADRES STRATÉGIQUES INSTITUTIONNELS POUR GUIDER LES ACTIVITÉS DU GROUPE AA.....	28
TROISIÈME POSSIBILITÉ : RENFORCER LA CONNAISSANCE PARTAGÉE DES INITIATIVES D'AA AU SEIN DES ÉTABLISSEMENTS	28
PREMIÈRE STRATÉGIE DE MOBILISATION : DÉTERMINER LES RESSOURCES OU LES SERVICES POUVANT ÊTRE MIS EN COMMUN POUR RÉDUIRE LE COÛT ET/OU LE DÉDOUBLEMENT DES EFFORTS ENTRE LES ÉTABLISSEMENTS. .	29
DEUXIÈME STRATÉGIE DE MOBILISATION : FOURNIR UN SOUTIEN À L'ÉCHELLE DU SYSTÈME EN VUE D'ÉTENDRE LA CAPACITÉ D'ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE PAR DES ACTIVITÉS DE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL.	29

TROISIÈME STRATÉGIE DE MOBILISATION : STIMULER L'INNOVATION GRÂCE À DES PROGRAMMES DE FINANCEMENT CIBLÉS POUR ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DE L'AA.....	29
BIBLIOGRAPHIE.....	30
ANNEXE A. MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE PROJET D'AAC	31
ANNEXE B. ENQUÊTE SUR L'ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE 2020 : ÉTABLISSEMENTS POSTSECONDAIRES PUBLICS DE L'ONTARIO	32
ANNEXE C. POSTES DES RÉPONDANTS AU SONDAGE	39
ANNEXE D. OUTILS D'AA DÉJÀ UTILISÉS OU ENVISAGÉS PAR LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT POSTSECONDAIRE DE L'ONTARIO	40

Sommaire

L'Université de Toronto et le Fanshawe College ont effectué une analyse du contexte afin de déterminer dans quelle mesure les activités d'analyse de l'apprentissage (AA) sont répandues dans les établissements postsecondaires publics de l'Ontario. Le projet a été réalisé en janvier et février 2020. Les données ont eu pour source : un sondage en ligne, deux groupes de discussion en ligne, et des ressources numériques trouvées sur les sites Web des établissements postsecondaires publics de l'Ontario. Nous avons reçu 63 réponses au questionnaire en ligne de 18 des 21 universités de l'Ontario, et 16 des 24 collèges de la province. Douze participants des collèges ont participé aux groupes de discussion en ligne. Nous avons recensé 152 pages Web ou documents en ligne sur l'ensemble des sites Web des établissements postsecondaires publics de l'Ontario. Les résultats sont présentés ci-après dans leurs grandes lignes.

- 1) Raisons de l'adoption de l'AA ou de l'intérêt porté à l'AA :** Plus de la moitié des répondants estimaient que l'AA présentait un intérêt pour leur établissement, sans être une priorité. Seulement 8 % des répondants ont décrit l'AA comme étant une grande priorité pour leur institution. Les deux utilisations actuelles les plus citées pour l'AA par tous les répondants sont « l'amélioration de la persévérance scolaire » (22,5 %) et « la détermination des possibilités d'améliorer la conception et la prestation des cours et/ou des programmes » (21,4 %). La « planification des programmes d'études » a reçu le pourcentage le plus élevé d'utilisation souhaitée d'AA pour les collèges et les universités.
- 2) Postes au sein de l'établissement ayant des intérêts ou des responsabilités liés à l'AA :** Les réponses au sondage suggèrent que les postes liés à la recherche et à l'enseignement sont les plus mobilisés en matière d'AA dans les collèges et les universités, devant le personnel de soutien des programmes/technologies, chacune de ces réponses représentant au moins 26 % des réponses. Pourtant, on a déterminé qu'un large éventail de postes est investi de responsabilités importantes liées aux initiatives d'AA.
- 3) Types de données utilisées pour les activités d'AA :** Les données sur l'engagement des étudiants envers l'apprentissage ont recueilli le plus haut pourcentage de demandes déclarées (30 %), surtout celles visant à jeter un éclairage sur l'enseignement et l'apprentissage. Les données provenant des « données démographiques sur les étudiants », des « inscriptions aux cours/programmes, abandons et obtention du diplôme », des « évaluations des cours/programmes pour étudiants », des « indicateurs de réussite scolaire » et de l'« utilisation des services aux étudiants » ont permis d'éclairer les objectifs administratifs et pédagogiques des établissements.
- 4) Outils d'AA actuellement utilisés ou à l'étude :** Les « Systèmes de gestion de l'apprentissage » ont été l'outil le plus utilisé à l'appui des activités d'AA, avec plus de 35 % des réponses. Le deuxième outil d'AA le plus souvent utilisé est le « Système d'information sur les étudiants » (18,7 %).
- 5) Ressources affectées aux activités d'AA :** Le « temps du personnel administratif » (28,1 %) et l'« infrastructure et les ressources de TI » (30,3 %) représentent les plus grandes parts de ressources affectées. À l'inverse, les « nouveaux postes de spécialistes » (13,5 %) sont en queue de peloton.
- 6) Lignes directrices et politiques pour orienter les activités d'AA :** Près de la moitié des répondants ont signalé l'absence d'un cadre stratégique pour les guider dans les activités d'AA. Nous avons relevé des avis partagés au sujet de l'« engagement public à appuyer la prise de décisions fondées sur des données d'AA » et l'« acceptation culturelle de l'utilisation de l'AA dans la prise de décisions ». La majorité des répondants ont déclaré que les politiques institutionnelles en matière de sécurité de l'information et d'éthique peuvent guider l'utilisation des données dans les activités d'AA de leur établissement.

Les résultats de ce projet en ce qui a trait aux activités actuelles des répondants en matière d'AA et à leur capacité de soutenir le développement dans ce domaine, ont fait ressortir trois grands

domaines porteurs : 1) L'accroissement de la capacité d'expertise analytique pour étendre les initiatives d'AA; 2) Le soutien à l'élaboration de cadres stratégiques institutionnels pour guider les activités d'AA; et 3) Le renforcement de la connaissance commune des initiatives d'AA au sein des établissements.

Introduction

En janvier et février 2020, l'Université de Toronto (U. de T.) et le Fanshawe College ont mené conjointement une analyse de l'apprentissage en contexte (AAC) dans les établissements postsecondaires publics de l'Ontario. Cette AAC a été réalisée en réponse à la demande d'eCampusOntario de prendre la mesure de la situation de l'analyse de l'apprentissage (AA) dans tout le milieu de l'enseignement supérieur en Ontario.

eCampusOntario s'est inspiré des résultats d'une enquête antérieure sur les services partagés en technologie éducatives qu'elle avait financée en 2018 (Frossman et Wolf, 2018). Dans le rapport qui en a découlé, l'AA est décrite comme l'une des principales priorités et comme le grand domaine d'intérêt parmi les établissements répondants, mais seulement 21 % d'entre eux avaient déployé l'AA à quelque titre que ce soit (Frossman et Wolf, 2018). Pour mener à bien des initiatives et favoriser une collaboration fructueuse dans les établissements postsecondaires de l'Ontario, eCampusOntario exige de mieux connaître les perspectives, les politiques et les initiatives existantes en AA. Une telle connaissance permettrait à eCampusOntario d'évaluer la capacité des établissements postsecondaires de l'Ontario à participer à d'autres activités d'AA. Par conséquent, les extraits du projet fourniront des renseignements sur l'engagement futur d'eCampusOntario auprès des établissements membres, ce qui aidera eCampusOntario à cerner l'intérêt et la capacité de la province à participer aux technologies et services d'analyse de l'apprentissage.

Une équipe multidisciplinaire de l'Université de Toronto et du Fanshawe College a conçu et réalisé une analyse du contexte conjoncture dans le but général de mieux comprendre l'état actuel des activités d'AA et des conversations à ce sujet dans les établissements d'enseignement postsecondaire de l'Ontario. Le présent rapport présente les objectifs du projet d'AAC, sa conception et ses sources de données, les constatations thématiques ainsi que les leçons apprises.

Objectifs du projet d'AAC

Guidé par les objectifs énoncés par eCampusOntario, le projet d'AAC visait à comprendre un certain nombre de choses à propos des activités d'AA dans les établissements postsecondaires de l'Ontario :

- Motifs d'adoption de l'AA ou raisons de l'intérêt pour l'AA
- Postes qui, au sein des établissements, ont des intérêts ou des responsabilités liés à l'AA
- Types de données utilisées pour les activités d'AA
- Outils d'AA actuellement utilisés ou à l'étude
- Ressources consacrées aux activités d'AA
- Lignes directrices et politiques pour orienter les activités d'AA.

Définitions de l'AA

Pour le présent projet, nous avons retenu la définition d'AA proposée par la Society for Learning Analytic Research : « mesure, collecte, analyse et communication de données sur les apprenants et le contexte dans lequel ils évoluent, afin de comprendre et d'optimiser l'apprentissage et le milieu où il se produit ». (<https://www.solaresearch.org/about/what-is-learning-analytics/>). Nous distinguons l'analyse de l'apprentissage de l'analytique institutionnelle, cette dernière étant plutôt axée sur le « côté commercial de l'éducation » (Brooks et Thayer, 2016, p. 3).

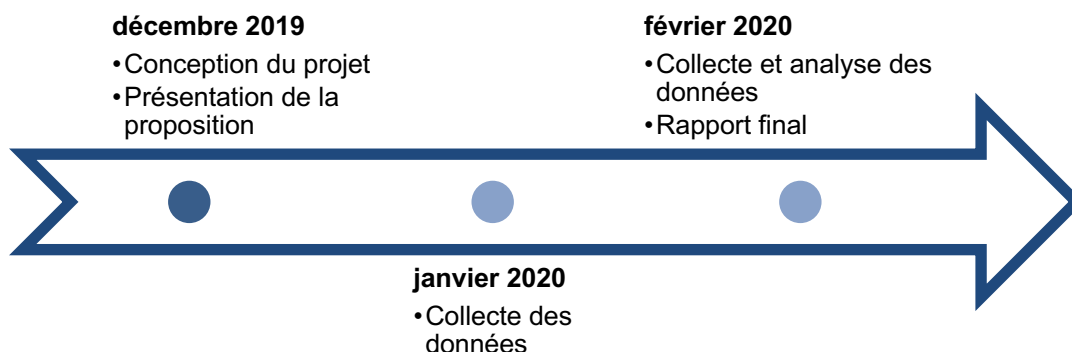
Méthodologie

Le projet a été lancé en décembre 2019 et nous avons effectué l'analyse du contexte entre janvier et février 2020. La figure 1 illustre le calendrier du projet ainsi que les objectifs généraux visés à

chaque étape. Nous expliquons plus en détail chacune des étapes et des mesures plus loin dans la présente section.

Figure 1

Calendrier du projet d'AAC



Deux équipes, l'une de l'Université de Toronto et l'autre du Fanshawe College, ont collaboré à la direction du projet d'AAC. L'annexe A présente l'affiliation institutionnelle, le poste et les responsabilités des membres de l'équipe de projet. L'équipe conjointe a travaillé en étroite collaboration avec un représentant d'eCampusOntario pour assurer l'harmonisation avec les objectifs de l'organisation et les résultats prévus du projet.

Participants et portée

Le bassin de participants au projet d'AAC comprenait tous les établissements postsecondaires publics de l'Ontario, soit 24 collèges et 21 universités. L'équipe du projet a tiré parti de ses réseaux professionnels existants ainsi que des coordonnées accessibles au public pour inviter le personnel clé des établissements postsecondaires de l'Ontario à participer au projet d'AAC. Notre objectif était de communiquer avec des personnes susceptibles de fournir des renseignements au sujet des politiques, des pratiques et des plans futurs de leur établissement respectif concernant l'utilisation des AA.

Approbation en matière d'assurance de la qualité/amélioration de la qualité

Nous avons mené le projet d'AAC dans un cadre d'assurance et d'amélioration de la qualité (AQ/AQ). Notre demande d'AQ/AQ a été approuvée par le gestionnaire de l'éthique en recherche de l'Université de Toronto en décembre 2019. Les données recueillies pour le projet ont été stockées dans un dossier sécurisé à l'Université de Toronto qui n'était accessible qu'aux membres de l'équipe.

Sources des données

Nous avons recueilli des données pour le projet d'AAC à partir de trois types de sources, soit un sondage en ligne, des groupes de discussion en ligne et de la documentation publique en ligne disponible sur les sites Web des établissements postsecondaires publics de l'Ontario. Nous nous sommes inspirés du cadre d'action de Greller et Drachsler (2012) qui reconnaît six dimensions critiques dans l'application des AA dans le domaine de l'éducation, à savoir : les intervenants, les objectifs, les limites internes et externes, les instruments et les données. En élaborant des outils de collecte de données, nous avons tenu compte de ces éléments essentiels pour broser un tableau complet des activités d'AA dans les établissements postsecondaires de l'Ontario.

Sondage en ligne

Nous avons recueilli des données pour le projet d'AAC à partir de trois sources, soit un sondage en ligne, des groupes de discussion en ligne et de la documentation publique en ligne disponible sur les sites Web des établissements postsecondaires publics de l'Ontario. Nous nous sommes inspirés du cadre d'action de Greller et Drachsler (2012) qui reconnaît six dimensions critiques dans l'application des AA dans le domaine de l'éducation, à savoir : les intervenants, les objectifs, les limites internes et externes, les instruments et les données. En élaborant des outils de collecte de données, nous avons tenu compte de ces éléments essentiels pour broser un tableau complet des activités d'AA dans les établissements postsecondaires de l'Ontario.

Tableau 1

Répondants du sondage AA 2020 : Établissements postsecondaires publics de l'Ontario

Groupes récipiendaires	Nbre approx. de destinataires
Collèges	
Groupe d'affinité de développeurs de programmes d'études	100
Chefs de la gestion de la qualité	24
Comité des technologies éducatives	200
Universités	
Le Ontario Universities' Council on e-Learning	100
Le Conseil des formateurs en pédagogie de l'Ontario	250
Le Canadian University Council of Chief information officers-Ontario	21
Collèges et universités	
Chercheurs en établissement; spécialistes des technologies éducatives; personnel des centres d'enseignement et d'apprentissage (personnes-ressources accessibles au public)	36
Membres du corps enseignant qui s'intéressent à la recherche sur les AA	25
eCampusOntario – Liste fournie	23
eCampusOntario – Groupe consultatif du corps enseignant	10

Groupes de discussion en ligne

Le sondage invitait les répondants à indiquer leur acceptation de participer à un groupe de discussion en ligne en fournissant leurs coordonnées. Les discussions en ligne des groupes de discussion avaient pour objet de mieux comprendre les activités d'AA et les pratiques d'AA existantes dans les établissements postsecondaires publics de l'Ontario. Plus précisément, les questions de discussion du groupe portaient sur les raisons de l'adoption de l'AA, les sources de données prises en compte dans les activités d'AA, les intervenants du groupe d'AA pour ce qui est de la sélection, de l'accès et de l'interprétation des données, ainsi que les possibilités et les préoccupations concernant les activités du groupe d'AA.

Nous avons tenu deux séances de discussion en ligne, l'une avec une majorité de représentants de collèges et l'autre avec une majorité de représentants d'universités. Nous avons souligné aux participants que leur identité demeurerait strictement confidentielle. Étant donné que l'AAC était un projet d'assurance/amélioration de la qualité, la transcription des échanges a été entièrement anonymisée et restructurée en fonction des thèmes abordés.

Recherche de documents

Parallèlement à la distribution du sondage, nous avons effectué une recherche de ressources publiques dans tous les sites Web publics des établissements postsecondaires de l'Ontario, en utilisant le terme « analyse de l'apprentissage ». La recherche de documents a permis de compléter les résultats du sondage en ligne, car nous avons cerné un éventail diversifié d'activités d'AA des établissements.

Interprétation des données

Nous avons adopté une approche exploratoire pour interpréter les données de sondage en ligne en fonction des trois objectifs du projet d'AA et pour comprendre les différentes dimensions des activités d'AA actuellement entreprises par les établissements postsecondaires de l'Ontario. Les données des groupes de discussion ont été synthétisées sous la forme de résumés thématiques. Pour chaque document que nous avons trouvé sur les sites Web des collèges et des universités à l'étape de la recherche, nous avons créé un dossier comprenant le nom de l'établissement, l'adresse URL du document, l'objet du document et sa date de publication. Nous avons dégagé les thèmes prédominants et fait des recoupements entre les principales sources de données avant de structurer nos constatations en conséquence.

Confidentialité

Nous ne faisons mention du nom des participants, des institutions ou d'autres renseignements identificateurs ni dans le présent rapport ni dans toute autre forme de communication découlant de cette initiative. Dans nos communications avec les participants, nous avons fourni les coordonnées d'un des membres de l'équipe de projet afin que les participants puissent faire part de leurs questions ou de leurs préoccupations au besoin. À la fin des travaux du projet, les données seront éliminées.

Constatations

Les constatations du projet sont organisées par thème : Aperçu des caractéristiques des répondants; Motifs de l'adoption de l'AA; Types de données d'AA; Outils d'analyse de l'apprentissage; Principaux emplois/postes ou départements d'AA; Affectation des ressources; Lignes directrices et politiques en AA; Questions ou préoccupations clés; Activités d'AA actuelles et en cours.

Aperçu des caractéristiques des répondants

Représentation

Nous avons reçu 63 réponses à notre Enquête sur l'analyse de l'apprentissage 2020 s'adressant aux établissements postsecondaires publics de l'Ontario, dont 29 répondants étaient affiliés à un collège et 34 à une université. Au total, nous avons reçu des réponses de 18 des 21 universités de l'Ontario et de 16 des 24 collèges de l'Ontario. Les répondants au sondage représentaient les petits, les grands et les moyens établissements du point de vue du nombre d'étudiants inscrits (tableau 2).

Plusieurs répondants d'un même établissement pouvaient répondre au sondage. Le nombre de répondants a varié de 1 à 5 par établissement, la fréquence des réponses multiples provenant des universités étant plus élevée. Le nombre de participants a été particulièrement élevé dans le cas d'un collège, avec 12 répondants. En interprétant les résultats du sondage, nous nous sommes demandé si la surreprésentation de certains établissements pourrait avoir eu une incidence sur les résultats.

Tableau 2*Taille des établissements représentés par les répondants à l'enquête*

Type d'établissement du répondant	Étudiants inscrits (k)		
	Petit <10 k	10 k< Moyen<25 k	Grand > 25 k
Collège	5	11	13
Université	4	11	19

Dans notre premier groupe de discussion, nous avons eu quatre participants de collèges et un participant d'université. Les sept participants au deuxième groupe de discussion provenaient tous d'universités.

Emploi/poste des répondants

Dans le sondage, les répondants pouvaient indiquer leur titre de poste dans un champ de texte à réponse ouverte. Cela a permis de recenser 31 types de postes. Le poste de membre du corps enseignant/professeur a été le plus fréquent pour les réponses fournies par les universités (n=6) et par les collèges (n=7), devant les spécialistes de l'apprentissage en ligne en université (n=10) et les développeurs pédagogiques des collèges (n=6). Nous avons classé les titres de poste des répondants au sondage en sept catégories (tableau 3). Pour une liste complète des titres de poste dans chaque catégorie, veuillez consulter l'annexe C.

Tableau 3*Catégories de postes occupés par les participants au sondage*

Catégorie de poste	Nbre de répondants	
	Collèges	Universités
Membre du corps enseignant/professeur	7	6
Chef universitaire	7	3
Développeur pédagogique	9	4
Administrateur - réussite/expérience des étudiants	2	4
Responsable administratif - apprentissage en ligne	2	3
Spécialiste/coordonnateur de l'apprentissage en ligne	6	10
Spécialiste des TI	0	2

Responsabilités des répondants en matière d'AA

Un item du questionnaire à réponse ouverte permettait aux répondants de préciser leur rôle précis ou leur contribution aux initiatives d'AA au sein de leur établissement. Sur un total de 63 répondants, 18 ont répondu « s.o. » (sans objet) ou l'équivalent, indiquant ainsi qu'ils n'avaient pas joué de rôle actif dans les initiatives d'AA au moment du sondage. Les autres répondants avaient une seule responsabilité en matière d'AA ou participaient à des initiatives d'AA à plusieurs titres.

Nous nous sommes penchés sur la fréquence des différents types de responsabilités liées à l'AA dans les collèges et universités publics de l'Ontario. Comme le montrent les figures 2 et 3, de nombreuses responsabilités liées à l'AA sont communes aux collèges et aux universités. Un groupe de cinq répondants universitaires ont mentionné qu'ils participaient à toutes les responsabilités liées

à l'AA énumérées à la question 5 du sondage. À la figure 3, nous avons regroupé ces réponses globales sous « Planification/exécution des initiatives d'AA ».

Figure 2

Fréquence des rôles des répondants liés à l'AA, dans les collèges

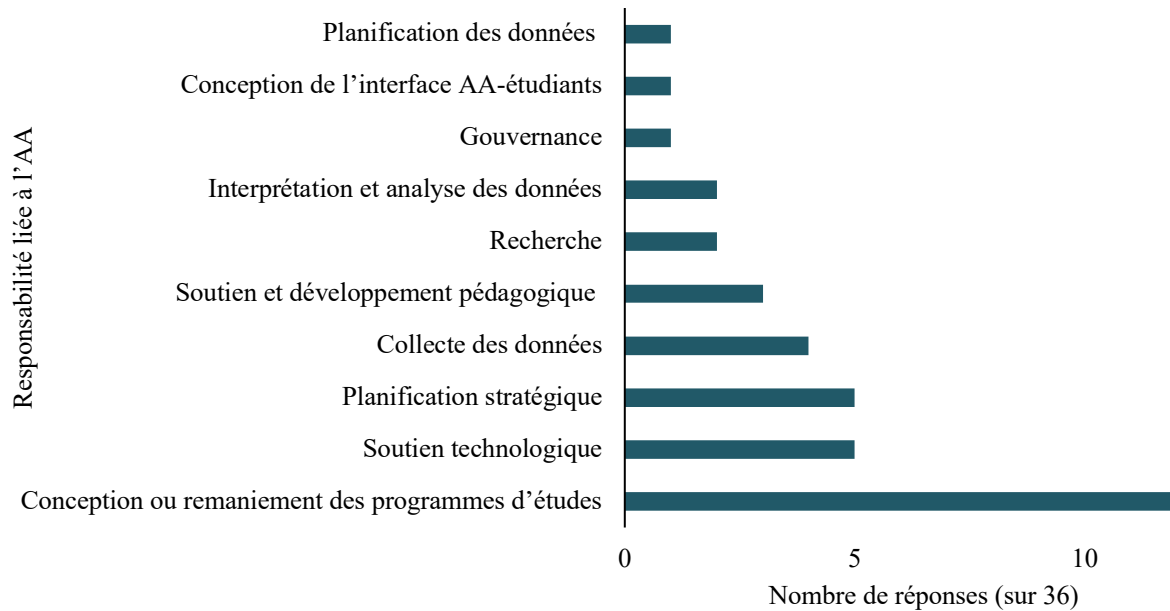
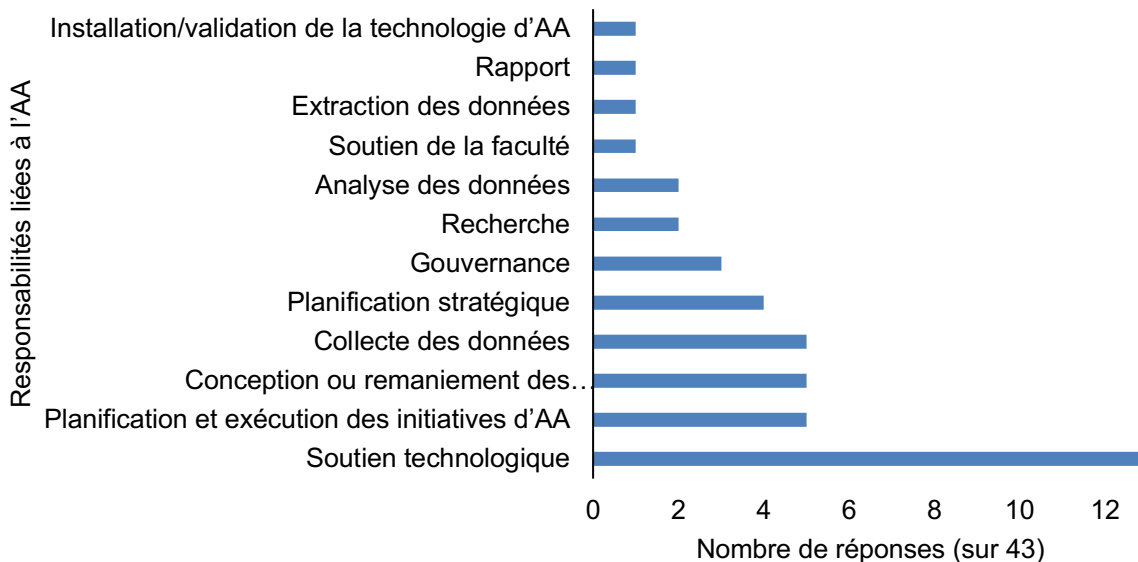


Figure 3

Fréquence des rôles des répondants liés à l'AA, dans les universités



Chez les répondants de collèges, les rôles liés à l'AA ayant été mentionnés le plus souvent touchent à la conception et au remaniement des programmes d'études dans les collèges (12 répondants sur 36). Pour les universités, la responsabilité la plus récurrente liée à l'AA est le soutien technologique (13 répondants sur 43).

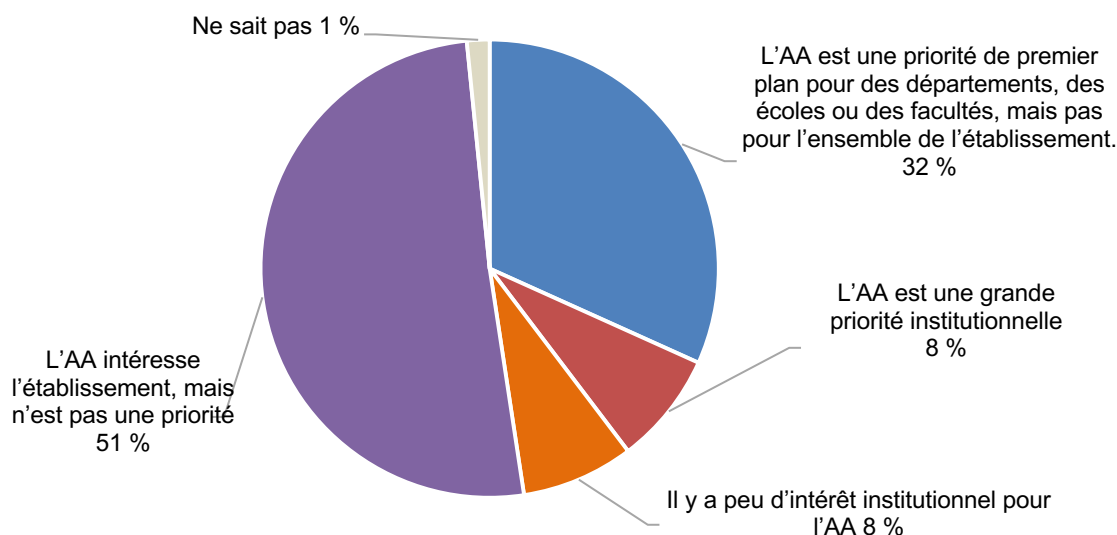
Motifs d'adoption de l'AA

État actuel de l'AA

Lorsqu'on les examine ensemble, les réponses à la question 6 sur la priorité institutionnelle accordée à AA montrent que 51 % des répondants estiment que l'AA présente un intérêt pour leur établissement, mais n'est pas une priorité (figure 4). Seulement 8 % des répondants ont indiqué que l'AA est une importante priorité institutionnelle. Une autre tranche de 8 % des réponses fait ressortir un intérêt institutionnel minime pour l'AA.

Figure 4

Niveau de priorité globale accordé à l'AA par les collèges et universités de l'Ontario (63 réponses)



Nous avons observé une différence entre les répondants des collèges et ceux des universités en ce qui concerne leur perception de l'intérêt institutionnel et de la priorité accordée à l'AA. Pour les universités, ces deux éléments ont reçu 41 % des réponses. Les résultats étaient moins symétriques pour les collèges : 62 % des répondants ayant indiqué que l'AA les intéresse sans être une priorité, et 21 % ayant mentionné un léger intérêt pour l'AA. Nous en déduisons que l'AA est plus un intérêt qu'une priorité dans les collèges de l'Ontario.

Les groupes de discussion ont fait écho aux résultats du sondage en ce sens que les participants des collèges et des universités ont tous observé une sensibilisation et un intérêt institutionnels à l'égard de l'AA. Cependant, ils ont déclaré que les conversations avec les AA ne sont pas prioritaires pour le moment.

Raisons de l'utilisation de l'AA

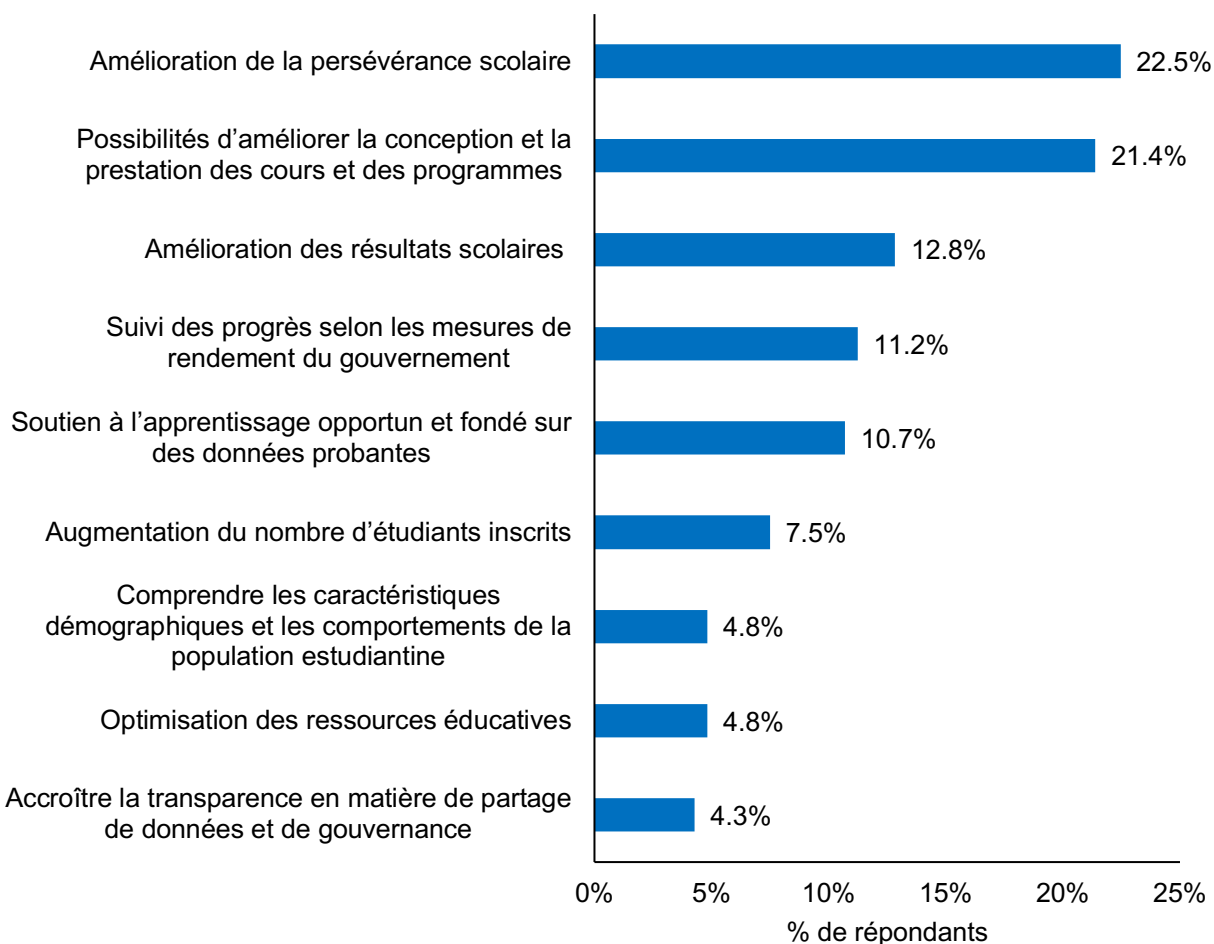
Dans le sondage, nous avons fourni une liste des applications possibles de l'AA par les établissements. Nous avons demandé aux répondants de choisir les trois principales raisons de l'utilisation de AA par leur établissement. Au total, 61 répondants ont répondu à cette question. Nous avons résumé leurs réponses à la figure 5.

Les raisons les plus fréquemment citées pour le recours à l'AA sont « l'amélioration de la rétention par les étudiants » (20 % pour les collèges et 24,7 % pour les universités), et « la détermination des possibilités d'améliorer la conception et la prestation des cours et/ou des programmes » (23,3 % pour les collèges et 19,6 % pour les universités). L'option « favoriser plus de transparence en

matière de partage de données et de gouvernance » a été la moins sélectionnée de toutes par les répondants des collèges et des universités, avec moins de 5 % du total des réponses (figure 5).

Figure 5

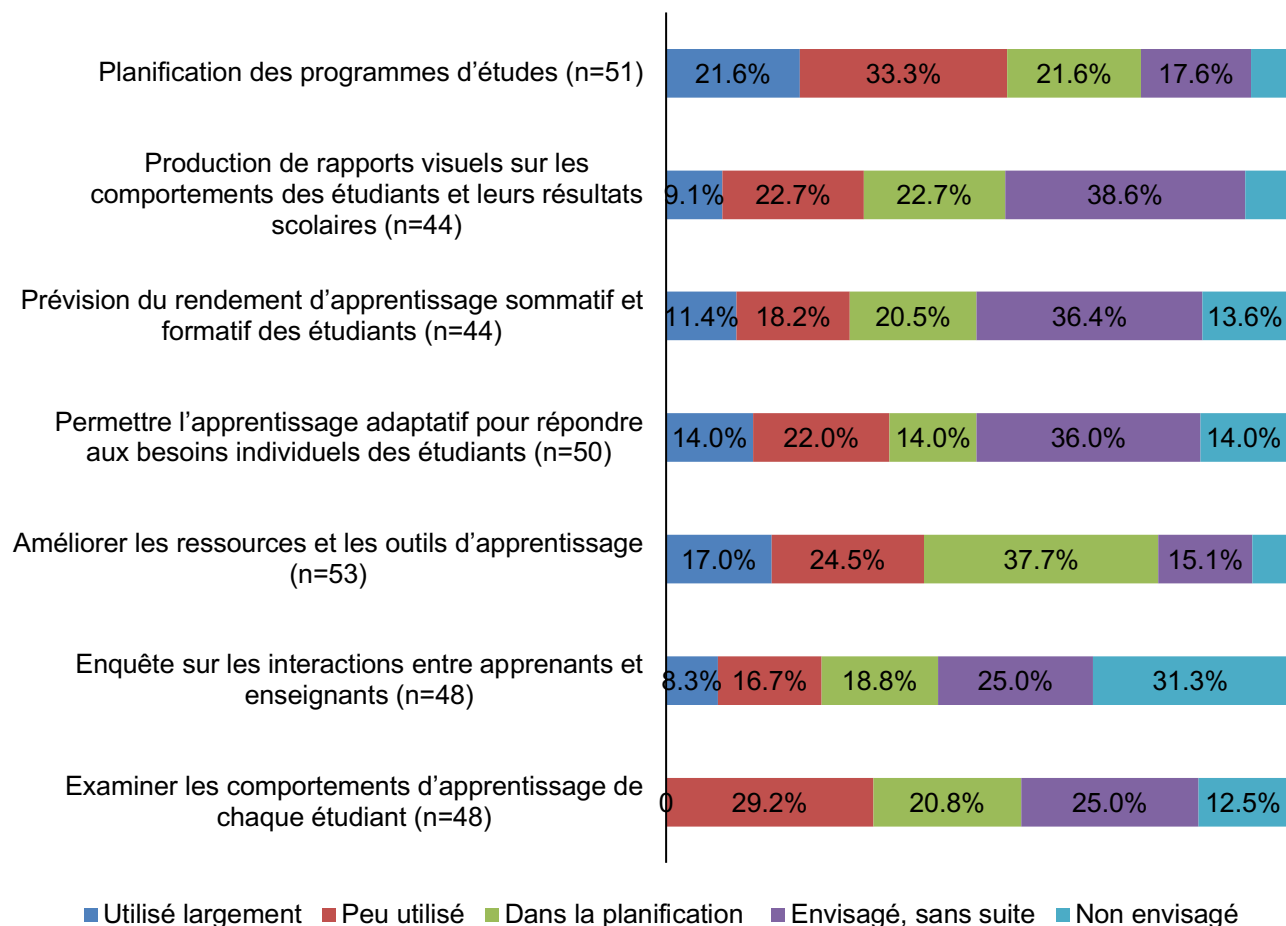
Principales raisons de l'utilisation de l'AA dans les établissements postsecondaires de l'Ontario (187 raisons possibles fournies)



Une question complémentaire (question 11) visait à déterminer dans quelle mesure sept applications souhaitées d'AA ont été mises en œuvre dans les établissements. Comme le montre la figure 6, dans tous les établissements, la « planification des programmes d'études » est largement ou rarement utilisée comparativement aux autres types d'applications d'AA. Selon 36 % au moins des répondants, leur établissement a envisagé à un moment donné de recourir à l'AA pour prédire le rendement des étudiants et permettre des apprentissages adaptés, mais aucune suite n'a été donnée. La figure 6 n'indique pas les pourcentages inférieurs ou égaux à 10 %.

Figure 6

Mesure dans laquelle les utilisations souhaitées de l'AA ont effectivement été mises en œuvre



Les participants aux groupes de discussion ont souligné que cet état des lieux de l'utilisation de l'AA était une des raisons pour lesquelles ils s'intéressaient aux activités d'AA. Ils ont indiqué qu'une approche exploratoire leur permettrait d'identifier les sources de données disponibles, de déterminer qui peut avoir accès à ces données, de sonder la façon dont les données sont actuellement utilisées pour l'AA et d'examiner ce qui peut être réalisé grâce aux activités d'AA. Parmi les utilisations souhaitées par les participants aux groupes de discussion, mentionnons : l'amélioration de l'expérience d'apprentissage; le remaniement du programme d'enseignement; l'identification des étudiants à risque pour la mise en œuvre d'interventions précoces; la planification de l'affectation des ressources, et la compréhension des cheminements d'apprentissage des étudiants.

Les participants aux groupes de discussion ont tenu une période de remue-méninges sur les utilisations possibles de l'AA au sein de leur établissement. Selon les participants, les résultats des initiatives d'AA pourraient éclairer la planification institutionnelle, le perfectionnement du corps enseignant, la conception de cours, les systèmes de soutien aux étudiants et les stratégies de rétention des étudiants.

Types de données d'AA

De multiples sources de données ou types de données peuvent être utilisés pour les initiatives d'AA. Nous avons demandé aux répondants au sondage d'indiquer comment certains types de données

sont recueillies et utilisées dans leur établissement. Nous avons reçu 63 réponses à cette question. Voici les types de données que nous avons inclus dans l'enquête :

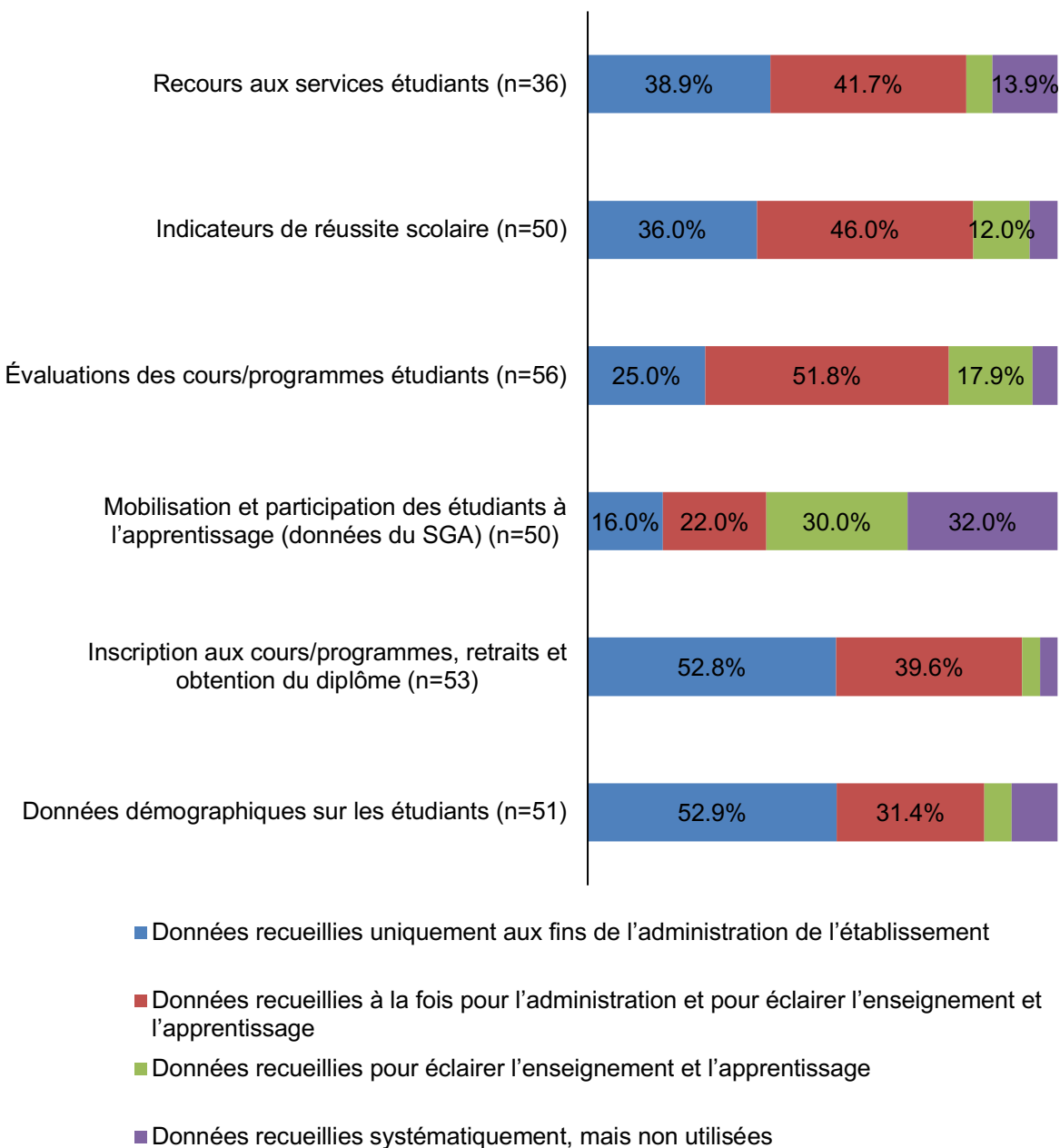
- Données démographiques sur les étudiants
- Inscription à un cours ou à un programme, abandons et obtention d'un diplôme
- Mobilisation et participation des étudiants à l'apprentissage / données du SGA
- Évaluations des cours et des programmes d'enseignement
- Indicateurs de réussite scolaire (notes, réussite)
- Utilisation des services étudiants (bibliothèque, orientation, soutien à l'apprentissage)

Les répondants au sondage ont pu préciser si leur établissement a recueilli ces données et si les données recueillies sont utilisées à des fins administratives ou pédagogiques. À l'analyse des réponses, nous avons remarqué que 33,3 % des répondants ont choisi « ne sait pas » pour les données sur l'« utilisation des services étudiants », ce qui laisse entendre qu'ils n'étaient pas au courant ou n'étaient pas certains si les données sont recueillies ou utilisées. Sur 63 répondants, six ont déclaré que leur établissement ne recueille pas de « données sur l'engagement et la participation des étudiants en matière d'apprentissage/SGA ». Le nombre de répondants qui ont indiqué que leur établissement ne recueille pas de données sur l'« utilisation des services étudiants » était de cinq sur 63.

Après avoir séparé les réponses « ne sait pas » et « nous ne recueillons pas ces données » des autres réponses, nous avons examiné comment les sources de données susmentionnées étaient utilisées dans les collèges et les universités. Ces résultats sont illustrés à la figure 7. Pour accroître la lisibilité, la figure 7 ne montre pas les pourcentages inférieurs ou égaux à 10 %.

Figure 7

Type (source) de données et leur utilisation dans les collèges et universités



En ce qui concerne les données utilisées uniquement pour savoir ce dont il retourne en enseignement et en apprentissage, les « données sur l'engagement des étudiants envers leurs études » sont celles qui ont reçu le pourcentage le plus élevé de demandes, avec 30 % du total. Cette source de données est aussi celle qui fait l'objet de la plus faible proportion d'utilisation exclusive à des fins administratives institutionnelles. Il ressort que les sources de « données démographiques sur les étudiants » et de données d'« inscription aux cours/programmes, abandon et obtention de diplôme » sont surtout utilisées à des fins administratives par les établissements, avec au moins 50 % des réponses totales. À l'exception des données du SGA, les collèges et les universités utilisent principalement le reste des sources de données uniquement à des fins

administratives ou à la fois pour l'administration et pour jeter un éclairage sur l'enseignement et l'apprentissage.

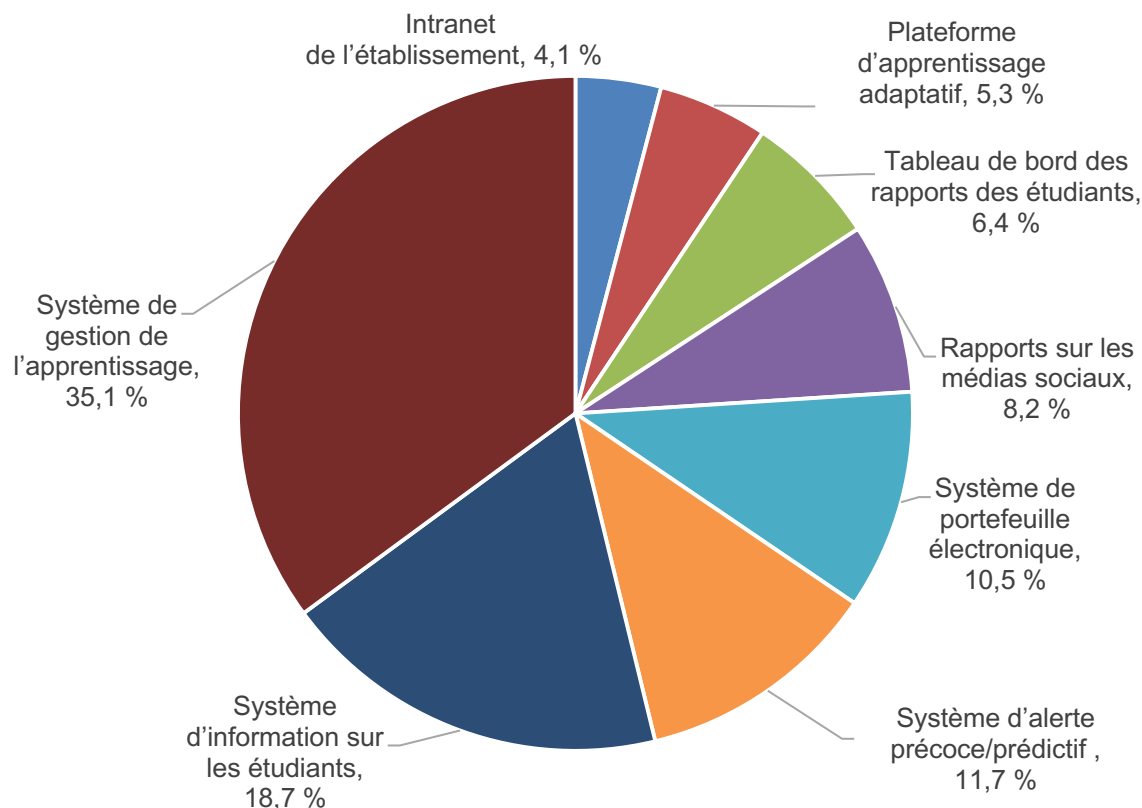
Dans les discussions en groupes, les participants ont déterminé que les systèmes de gestion de l'apprentissage (SGA) et les systèmes d'information sur les étudiants (SIE) sont les principales sources de données aux fins d'AA. Ces données peuvent fournir des renseignements sur l'accès des étudiants aux composantes du cours et à d'autres activités, ressources ou outils d'apprentissage. Un participant a déclaré que de multiples sources de données doivent être utilisées de façon complémentaire pour permettre une analyse plus valable. Les données de l'évaluation des cours et du sondage sur la satisfaction ont été mentionnées comme autant d'autres sources possibles. Un participant a expliqué que la saisie des données provenant de l'accès des étudiants aux cours grâce à des appareils mobiles n'est pas fiable. Dans un autre cas, l'accès à certaines sources de données a dû être interrompu, car les données étaient difficiles à interpréter en raison du formatage de l'outil analytique.

Outils et plateformes d'analyse de l'apprentissage

Deux questions d'enquête ont été posées au sujet du type d'outils et de plateformes d'AA utilisés dans les établissements répondants. Chaque répondant a ensuite été invité à énumérer les produits exacts utilisés, le cas échéant. À la question 8, 63 répondants ont fourni un total de 171 réponses, car chacun pouvait choisir plus d'un outil dans la liste. Il ressort que les « Systèmes de gestion de l'apprentissage » sont l'outil d'AA le plus utilisé, avec plus de 35 % des réponses. Le deuxième outil d'AA le plus populaire est le « Système d'information sur les étudiants », qui a recueilli 18,7 % du total des réponses. Comme le montre la figure 8, l'« intranet institutionnel » et la « plateforme d'apprentissage adaptatif » ont été les moins utilisés, puisqu'ils représentent respectivement 4,1 % et 5,3 % de toutes les réponses.

Figure 8

Outils d'AA actuellement utilisés dans les collèges et universités de l'Ontario (171 outils recensés)



Dans une question à réponse ouverte du sondage (question 9), les répondants au sondage pouvaient ajouter des outils ou des produits d'AA, actuellement utilisés ou à l'étude dans leur établissement. Sur un total de 70 produits mentionnés, nous en avons relevé 34 qui sont des produits d'AA uniques dans les collèges et universités. Pour une liste complète de ces produits, voir l'annexe D. Les produits les plus fréquemment utilisés sont les systèmes de gestion de l'apprentissage, y compris Blackboard Learn et D2L Brightspace. Les systèmes d'alerte précoce et de prédiction étaient les produits les moins utilisés avec seulement deux exemples précis fournis.

Les participants aux deux groupes de discussion ont mentionné divers outils d'analyse de l'apprentissage actuellement utilisés ou en cours de mise en œuvre dans leur établissement. Ces outils comprennent Blackboard Analytics for Learn, D2L, Sakai, Canvas et Moodle, et ils concordent avec les outils d'AA déclarés par les participants au sondage.

Principaux postes ou départements faisant des AA

Principaux postes responsables des AA

Comme le montre le tableau 3, les répondants au sondage représentaient une variété de postes d'enseignement, administratifs et de soutien et ont déclaré avoir participé à un éventail d'activités d'AA au sein de leur établissement. Compte tenu de la portée et du calendrier de cette analyse du contexte, nous nous attendions à ne pouvoir rejoindre qu'un sous-ensemble des personnes de chaque collège et université qui participent à des projets ou à des activités ayant un lien avec l'AA. Afin de mieux comprendre quels postes dans les établissements d'enseignement postsecondaire de l'Ontario sont responsables de l'utilisation de l'AA à différents titres, nous avons demandé aux

répondants au sondage d'indiquer tous ces postes dans leur établissement à partir d'une liste qui leur a été fournie (question 7).

Pour permettre une comparaison de l'utilisation de l'AA d'un poste à l'autre, nous avons calculé la prépondérance des postes mentionnés en réponse à la question 7. Au tableau 4, nous avons catégorisé ces postes à l'aide de la taxonomie présentée plus haut, au tableau 3, ainsi que les pourcentages selon lesquels chaque poste a été sélectionné sur les 289 réponses recueillies.

Tableau 4

Proportion des postes responsables de l'utilisation de l'AA dans les collèges et universités

Catégorie de poste	% des réponses totales (n=298)
Recherche et enseignement	27,0 %
Programme/Soutien technologique	26,0 %
Direction administrative - Stratégie numérique	20,8 %
Administrateurs	10,0 %
Direction pédagogique	9,7 %
Professionnels des TI	6,6 %

Les réponses au sondage donnent à penser qu'avec au moins 26 % de toutes les réponses, les postes liés à la recherche et à l'enseignement (comme les membres du corps enseignant et les chercheurs) suivis par le personnel de soutien aux programmes et à la technologie sont connus pour être les deux types de postes les plus actifs dans l'espace AA dans les collèges et universités. À l'annexe E, nous donnons plus de détails sur les postes responsables de l'utilisation de l'AA dans les collèges et universités du point de vue des répondants au sondage.

Les participants aux groupes de discussion ont identifié cinq grands postes ou intervenants qui, à leur connaissance, pouvaient accéder aux données des AA et les utiliser : 1) la direction administrative/pédagogique; 2) la direction des départements; 3) les membres du corps enseignant et les instructeurs; 4) les centres d'enseignement et d'apprentissage; et 5) les étudiants. Cependant, parmi les établissements représentés dans les groupes de discussion, nous avons noté que l'accès aux données des AA peut être restreint à un sous-ensemble d'intervenants.

Selon les participants aux groupes de discussion, chaque ensemble d'intervenants obéit à certains objectifs quand il accède aux données des AA et les interprète. La direction administrative ou pédagogique, par exemple, peut être informée de l'utilisation de l'analyse par les membres du corps enseignant et les formateurs/formatrices. Les membres du corps enseignant peuvent, à leur tour, utiliser les données des AA pour améliorer la conception des cours et maximiser l'accès des étudiants aux ressources. Les centres d'enseignement et d'apprentissage peuvent concevoir des possibilités de perfectionnement du corps enseignant afin de promouvoir des approches pédagogiques axées sur les étudiants et de créer des ressources permettant aux enseignants d'interpréter et d'opérationnaliser les données disponibles sur les AA. Les AA qui s'adressent aux

étudiants, et qui sont actuellement moins prioritaires, pourraient aider les étudiants à naviguer dans leur processus d'apprentissage.

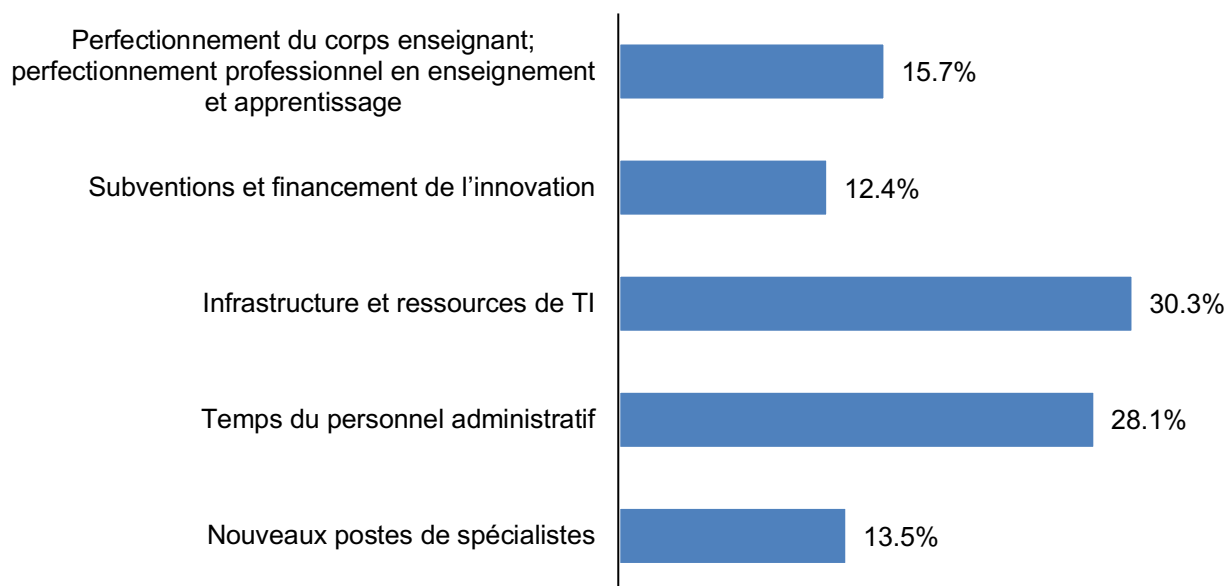
La majorité des participants aux groupes de discussion ont soutenu que les voies de communication entre les postes responsables des AA sont encore sous-développées, ce qui n'est pas étonnant compte tenu de la faible priorité des activités d'AA dans les établissements et du fait que le développement des activités liées à l'AA est toujours en progrès. Les participants ont suggéré que la détermination d'objectifs et d'intérêts communs parmi les intervenants faciliterait la résolution de ces problèmes de communication.

Affectation des ressources

Jusqu'à présent, les résultats donnent à penser que les établissements d'enseignement postsecondaire publics de l'Ontario s'intéressent à l'AA qui est en train de devenir une priorité dans les conversations sur la question, du moins dans certains départements et bureaux un peu partout en Ontario. Pour profiter des activités d'AA et pour les mettre en œuvre de la façon souhaitée, les établissements pourraient devoir affecter des ressources supplémentaires aux activités d'analyse de l'apprentissage. Nous avons voulu savoir combien de ressources sont actuellement allouées aux activités d'AA à la question 13. Les répondants pouvaient choisir tous les types de ressources qu'ils percevaient comme étant affectés à ce type d'activités. La proportion des ressources allouées à l'AA est illustrée à la figure 9.

Figure 9

Proportion des ressources (n=89) allouées à l'AA par les collèges et universités



La figure 9 montre que le « temps du personnel administratif » (28,1 %) et « l'infrastructure et les ressources de TI » (30,3 %) constitue la plus grande part des ressources allouées à l'AA. À l'inverse, les « nouveaux postes de spécialistes » (13,5 %) arrivent en queue de peloton. Les répondants pouvaient également fournir des commentaires supplémentaires sur l'affectation des ressources aux activités d'AA. Deux des huit commentaires fournis concernaient des projets touchant à l'AA actuellement en cours et menés en collaboration avec eCampusOntario, un décrivant une des activités actuelles de l'établissement comme étant la mise pied de comités, et un autre faisant état de l'intention de l'établissement de jumeler une trousse d'AA à son SGA. Le reste des

commentaires exprimaient l'impression d'un manque de ressources suffisantes affectées aux activités d'AA.

Afin de déterminer si l'affectation des ressources institutionnelles aux activités d'AA varie en fonction de la taille des établissements, nous avons calculé le pourcentage de chaque type de ressources allouées à l'AA dans les petits, moyens et grands établissements, selon l'effectif étudiant (voir le tableau 2). La synthèse du tableau 5 permet d'observer que les établissements de petite taille ont déclaré une allocation de ressources plus faible aux activités d'AA comparativement aux établissements de taille moyenne et de grande taille. Il est ressort que les « subventions et le financement de l'innovation » occupent une place beaucoup plus importante dans les grands établissements, avec près de 82 % des répondants de grands établissements ayant déclaré que les subventions et le financement de l'innovation sont consacrés aux activités d'AA.

Tableau 5

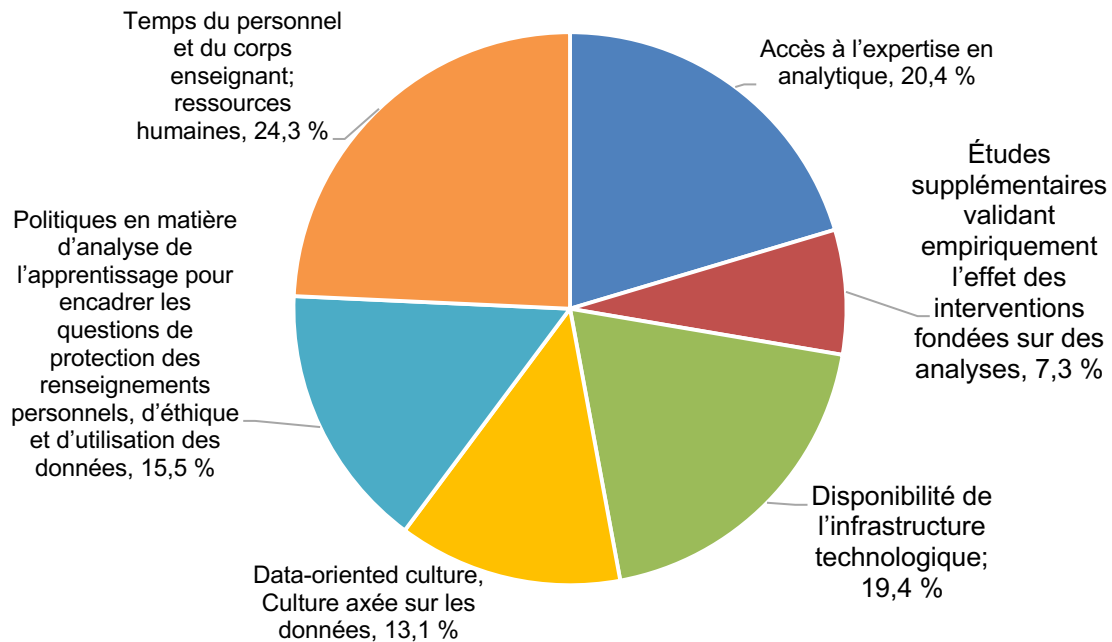
Ressources affectées aux activités d'AA dans les petits, moyens et grands établissements

Type de ressource	Part des ressources allouées à l'AA dans les établissements (%)		
	Petit (< 10 000 étudiants)	Moyen (10 000 à 25 000 étudiants)	Grand (> 25 000 étudiants)
Nouveaux postes de spécialiste	8,3 %	41,7 %	50,0 %
Temps du personnel administratif	16,0 %	44,0 %	40,0 %
Infrastructure et ressources de TI	22,2 %	40,7 %	37,0 %
Subventions et financement de l'innovation	9,1 %	9,1 %	81,8 %
Perfectionnement du corps enseignant ou perfectionnement professionnel en enseignement et en apprentissage	7,1 %	57,1 %	35,7 %

Nous avons également demandé aux répondants à la question 15 de déterminer les facteurs qui pourraient faciliter la tenue de conversations sur l'AA ainsi que la structuration d'activités d'AA dans leurs établissements. Soixante répondants ont répondu à cette question. Deux facteurs habilitants, « le temps du personnel et du corps enseignant »; « les ressources humaines » et « l'expertise analytique », ont été les principaux choix des répondants au sondage (figure 10).

Figure 10

Proportion des facteurs habilitants mentionnés (n=206) pour les collèges et universités de l'Ontario



L'infrastructure technologique est considérée comme le troisième facteur habilitant.

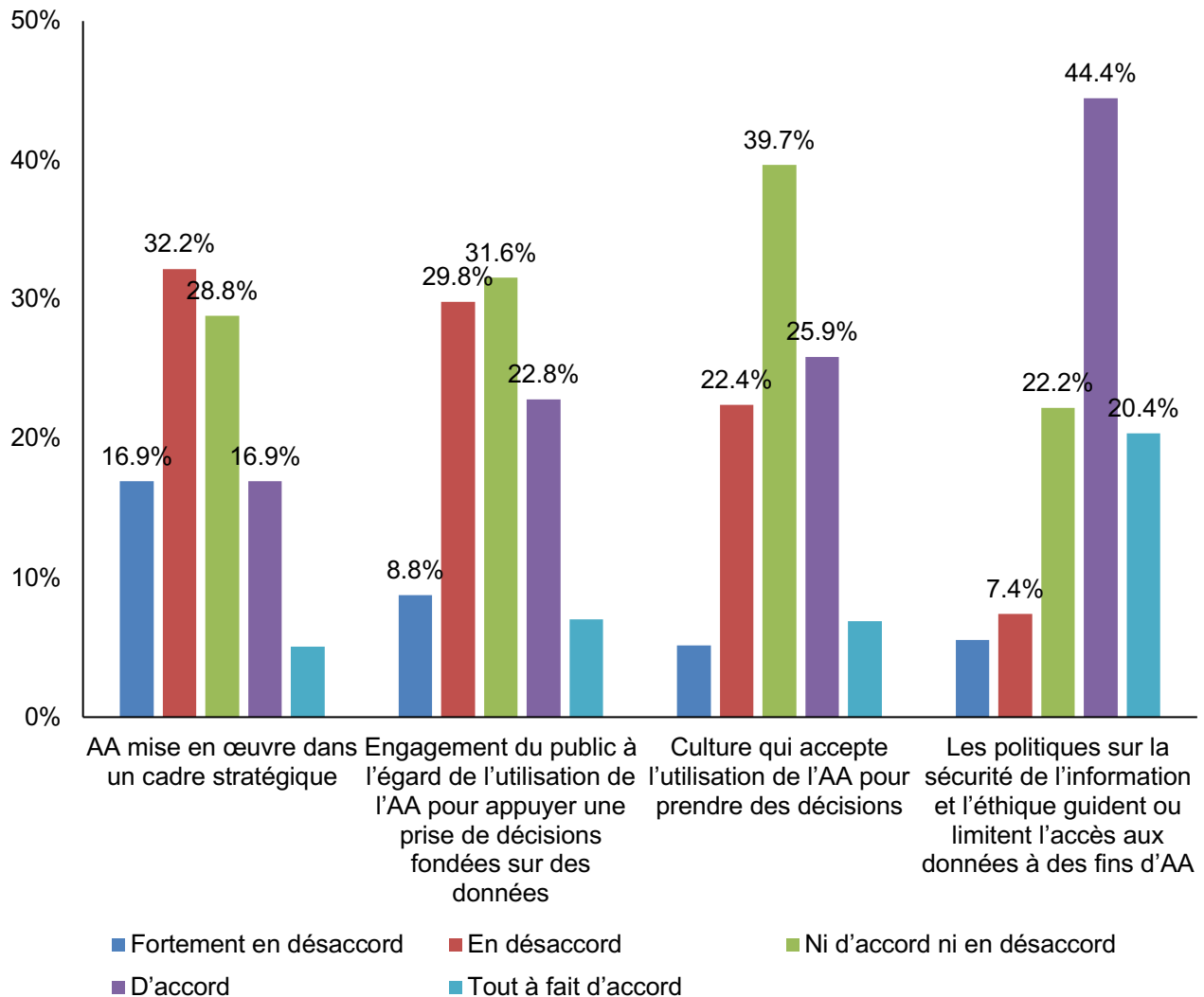
Comparativement aux ressources déjà allouées à l'AA dans les collèges et les universités, il semble que les établissements sont en train de bâtir leurs infrastructures technologiques et qu'ils n'ont pas encore affecté de ressources importantes afin d'acquérir l'expertise nécessaire en AA pour comprendre les données d'AA. Les groupes de discussion ont permis de conclure que les collèges et les universités en sont aux premières étapes de la préparation et de la planification, et que les ressources allouées à l'AA sont plutôt limitées.

Lignes directrices et politiques en AA

Les « politiques liées à l'AA pour aborder les questions de protection des renseignements personnels, d'éthique et d'utilisation des données » et « la culture axée sur les données » ressortent comme les deux grands facteurs habilitants en matière d'AA, puisqu'ils ont été mentionnés par 28,8 % des répondants. Dans le sondage, la question 12 les invitaient à examiner plus en détail l'état de ces facteurs contextuels en ce qui concerne les activités d'AA dans les collèges et universités de l'Ontario (figure 11). Pour accroître la lisibilité, la figure 11 ne montre pas les pourcentages inférieurs ou égaux à 7 %.

Figure 11

Situation actuelle en matière de politiques/lignes directrices et de culture institutionnelle en ce qui concerne les activités d'AA



Le pourcentage de réponses « ni d'accord ni en désaccord » aux questions présentées à la figure 11 varie entre 22,2 % et 39,7 %, ce qui peut être indicatif d'un certain degré d'incertitude ou de méconnaissance, à l'échelon des établissements, des aspects stratégiques des activités d'AA. Près de la moitié des répondants se disent en désaccord ou fortement en désaccord avec le fait que leur établissement met en œuvre des activités d'AA qui obéissent à un cadre stratégique. On constate que les opinions sont partagées à propos des engagements publics des institutions à l'appui de la prise de décisions reposant sur des données fondées sur l'AA : Les répondants déclarent à 38 % être « fortement en désaccord » ou « en désaccord » avec le fait que leur établissement s'engage publiquement à prendre des décisions fondées sur des données d'AA, tandis que 29,7 % d'entre eux sont plutôt « tout à fait d'accord » ou « d'accord ». Les opinions sont également partagées en ce qui a trait à l'acceptation culturelle de l'utilisation de l'AA dans la prise de décisions : 27,6 % sont « fortement en désaccord » ou « en désaccord » avec le fait que l'utilisation de l'AA pour la prise de décisions est intégrée dans la culture de leur établissement, tandis que

32,8 % sont « tout à fait d'accord » ou « d'accord ». Toutefois, la majorité des répondants, soit 64,8 %, se sont dit « tout à fait d'accord » ou « d'accord » avec le fait que les politiques institutionnelles en matière de sécurité de l'information et d'éthique guident l'utilisation des données d'AA dans leur établissement.

Les répondants au sondage pouvaient fournir des exemples de documents de politique, de lignes directrices ou de politiques de protection des renseignements personnels destinés au public s'appliquant à l'utilisation des données découlant d'activités d'AA dans leur collège ou université. Les répondants des universités et des collèges nous ont remis un total de neuf documents de politique existants. Bien que ces documents de politique ne fassent pas spécifiquement référence à l'analyse de l'apprentissage, ils traitent : de politiques sur la sécurité de l'information, d'accès aux données, de technologies éducatives, de protection des renseignements personnels, de conservation des données, ainsi que d'éthique et d'administration de la recherche. Il actuellement question de gouvernance des données dans une université. Enfin, 13 répondants ne savaient pas avec certitude si de telles politiques et lignes directrices existaient dans leur établissement.

L'harmonisation, à l'échelon de chaque établissement, avec les normes du milieu concernant les activités d'AA est un autre aspect encore inexploré. Sur les 23 réponses effectivement données à la question 18 du sondage, quatre seulement contenaient plus que la mention « s.o. » et deux répondants ont indiqué que leur établissement applique ou envisage d'appliquer la norme de données d'IMS Global Learning Consortium's Caliper (<https://www.imslobal.org/activity/caliper>).

Problèmes ou préoccupations importantes concernant l'AA

La mauvaise interprétation des données semblait être très préoccupante pour les participants aux groupes de discussion, qui ont également fait part de leurs réserves au sujet de l'exactitude des données disponibles, de la confidentialité des données et de l'influence des logiciels exclusifs sur l'accès aux données et sur la propriété des données. Un répondant a fait écho à ces préoccupations. L'exactitude et l'exhaustivité des rapports créés par les fournisseurs est une autre préoccupation. D'autres participants ont souligné le manque d'intégration entre les diverses sources de données et les inexactitudes connues des données disponibles qui peuvent compromettre la justesse de l'interprétation.

Activités actuelles et en cours en matière d'AA

Deux sources de données nous ont éclairé au sujet des activités d'AA actuelles et en cours, soit la question du sondage à réponse ouverte (question 16) à laquelle 25 réponses ont été fournies, et les documents publics liés à l'AA publiés sur les sites Web des établissements. Les documents en ligne, comme nous l'expliquons ci-dessous, montrent le niveau de participation à la recherche sur l'AA et les plans pour l'AA à l'échelon de chaque établissement ou département. La question du sondage a permis de recueillir des renseignements sur des exemples d'initiatives d'AA dans chaque établissement.

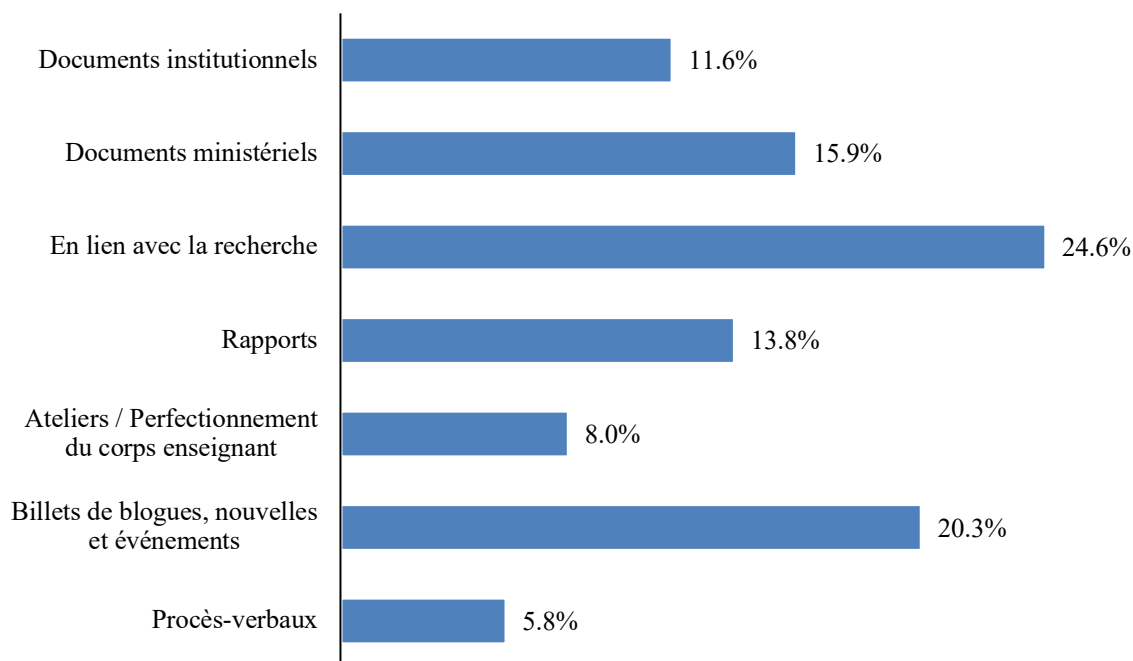
Les activités d'AA telles que décrites dans les documents en ligne

Nous sommes partis du nombre de pages Web ou de documents identifiés comme une indication de l'étendue de l'utilisation de l'AA par les établissements. Sur les 152 documents trouvés à l'aide du terme de recherche « analyse de l'apprentissage », 11 appartenaient aux collèges et le reste provenait des sites Web des universités. Les références à l'AA dans les documents en ligne varient considérablement d'un établissement d'enseignement postsecondaire de l'Ontario à l'autre, allant de zéro document en ligne à un maximum de 27 dans le cas d'un établissement. Sur les 20 établissements ayant produit au moins un résultat de recherche valide, cinq seulement avaient plus de 10 documents en ligne liés à l'AA. De plus, les activités d'AA ont gagné en importance au cours des cinq dernières années (2016-2019); moins d'activités ont été documentées avant 2015. La figure 12 montre la proportion de types de documents liés à l'AA que nous avons trouvés dans notre exploration des sites Web. Il convient de noter que nous n'avons pas présenté le graphique

des 14 documents classés dans la catégorie « autres ». Les types les plus courants de documents d'AA concernent la recherche; ils représentent 24,6 % de tous les documents traitant d'AA, devant les documents des départements (15,9 %).

Figure 12

Types de documents liés à l'AA (n=138) tirés des sites Web des établissements postsecondaires de l'Ontario



D'après les documents trouvés en ligne, les activités d'AA procèdent principalement d'initiatives individuelles de membres du corps enseignant ou des services, par exemple. Les sites Web des établissements présentent les profils des membres du corps enseignant ayant mentionné l'AA ou l'analytique en général en tant qu'intérêt pour la recherche. Ces membres du corps enseignant ont publié des articles dans des revues ou des documents de conférence ou encore ont supervisé des étudiants diplômés dans des travaux universitaires touchant à l'AA. Les services actifs comprennent les centres d'enseignement et d'apprentissage, les services de TI et les services universitaires. Ces départements gèrent le SGA des établissements, organisent des conférences ou des ateliers portant sur divers aspects de l'AA, ou dirigent des initiatives liées à l'AA qui ont souvent une incidence institutionnelle. Les activités au niveau de l'établissement sont traitées dans des documents de planification stratégique.

Ces documents accessibles au public concernant l'AA s'adressent principalement aux membres du corps enseignant, aux étudiants et aux organismes de gouvernance, ainsi qu'aux communautés universitaires externes comme eCampusOntario. Dans certains cas, les activités d'AA ont été signalées au gouvernement de l'Ontario à des fins de reddition de comptes.

Activités d'AA communes selon les réponses au sondage

Après avoir rejeté les réponses blanches ou portant la mention s.o., nous avons dégagé sept catégories d'activités d'AA dans les établissements postsecondaires de l'Ontario. Il est à noter

que chaque réponse au sondage pouvait reprendre plusieurs activités d'AA. Certains types d'activités, comme l'amélioration de la persévérance et de la réussite des étudiants, sont plus populaires que d'autres. Nous présentons ci-dessous chaque catégorie ainsi qu'un résumé des activités d'AA correspondantes.

Établissement des approches d'AA à l'échelon des établissements. Trois exemples d'activités d'AA sont indicatifs des efforts déployés par les établissements pour établir l'AA à l'échelle locale. Par exemple, un institut de recherche a examiné le cheminement des étudiants dans les études postsecondaires dans le cadre de projets multiples. Un répondant a expliqué que son établissement entreprend des activités pour définir, renseigner et utiliser l'AA. Dans un autre établissement, l'officialisation de l'AA et l'identification des outils d'AA ont fait l'objet d'une recommandation apparaissant dans un plan d'action sur l'enseignement et l'apprentissage.

Améliorer la persévérance scolaire et la réussite des étudiants. Douze initiatives d'AA ciblaient directement la persévérance et la réussite scolaires. Les données provenant des services d'inscription stratégique, dans deux établissements, nous renseignent sur les pratiques destinées à stimuler les inscriptions et la persévérance scolaires dans les établissements. L'élaboration de stratégies fondées sur les données relatives à la population estudiantine, afin de répondre aux besoins de cette population, était une autre activité d'AA à l'échelon des établissements. La majorité des activités d'AA de cette catégorie reposent sur les systèmes de gestion d'apprentissage (SGA) comme sources principales de données des activités d'AA. Les données SGA servent à plusieurs fins pour les activités d'AA, notamment :

- à repérer les étudiants à risque pour leur apporter une aide personnalisée;
- à prédire la réussite des étudiants;
- à renseigner la conception ou le remaniement des cours en conjonction avec les données des Systèmes d'information sur les étudiants;
- à examiner les pratiques d'enseignement en ligne;
- à extraire les notes de cours et à connaître la progression dans le cursus.

L'utilisation du SGA ou de tableaux de bord analytiques personnalisés pour préparer l'accréditation est une autre activité d'AA qui ciblait le rendement des étudiants.

Utilisation de l'AA pour la conception des cours. Avec sept exemples donnés, la conception de cours axés sur une AA constitue une autre catégorie distincte d'activités d'AA dans les collèges et universités de l'Ontario. Un établissement a mis en œuvre et évalué une approche axée sur les compétences pour améliorer les cours où le taux d'échec est normalement élevé. Par ailleurs, une autre institution est en train de préparer le terrain pour concevoir des cours sur la base d'activités d'AA en définissant l'utilisation de l'AA dans ce contexte. Dans deux autres initiatives, des instructeurs individuels ou un sous-groupe de formateurs et de formatrices utilisent les données analytiques du SGA pour orienter la conception des cours. Les membres du corps enseignant utilisent également les données SGA pour suivre les résultats et la réussite des étudiants aux cours.

Mise en œuvre des outils d'AA. Les réponses au sondage comprenaient douze exemples d'outils d'AA déployés, mis en œuvre ou étudiés par les établissements. En plus de la liste complète des outils apparaissant à l'annexe D, les répondants ont fourni des exemples de projets consistant à élaborer des tableaux de bord analytiques personnalisés. Un établissement est en train de bâtir un programme de perfectionnement professionnel en AA à l'intention de son personnel des technologies éducatives.

Exploration de l'impact potentiel sur l'enseignement et l'apprentissage. Les activités signalées dans ce domaine (quatre en tout), comprenaient des études exploratoires et des rapports d'analyse du contexte de l'AA et de ses applications, généralisées ou spécifiques. dans l'enseignement supérieur. Un répondant a fourni un lien renvoyant à une séance d'un club de lecture consacrée à

l'examen des répercussions de l'AA dans le contexte de l'enseignement et de l'apprentissage des disciplines d'étude.

Conclusion : Conséquences et recommandations

Cette analyse contextuelle donne un tableau complet des multiples dimensions des initiatives d'AA dans les établissements d'enseignement postsecondaire de l'Ontario. Nous nous sommes inspirés des conclusions de ce projet afin de dégager trois grands axes de possibilités et de conclure sur les tactiques de mobilisation que pourrait appliquer eCampusOntario.

Première possibilité : Améliorer la capacité en expertise analytique pour étendre les initiatives d'AA

L'une des grandes possibilités en matière d'AA tient au développement des compétences dans tout un éventail de rôles, de celui de formateur à celui de développeur pédagogique en passant par les rôles d'analyste opérationnel et de spécialistes des données. À l'heure actuelle, l'application de l'AA en vue d'améliorer la persévérance scolaire et de guider le remaniement des cours et des programmes est davantage prioritaire que le caractère prédictif de l'AA permettant de renseigner les interventions et d'appuyer l'enseignement personnalisé. Les types d'initiatives d'AA dont nous avons entendu parler corroborent ces priorités, car un plus grand nombre de projets en cours mettent l'accent sur la refonte des cours ou l'amélioration de la persévérance scolaire. Bien que certains établissements en soient aux premières étapes de la mise en œuvre et de l'exploration de divers outils d'AA à ces fins, nous avons constaté que le temps consacré par le personnel à d'autres activités de perfectionnement professionnel et à la vulgarisation de l'expertise analytique répond à un besoin.

Deuxième possibilité : Soutenir l'élaboration de cadres stratégiques institutionnels pour guider les activités du groupe AA

D'après les réponses reçues, force est de constater que, même si les établissements s'intéressent aux initiatives d'AA, les ressources administratives normalement nécessaires à la planification et à la mise en œuvre de ces activités apparaissent insuffisantes. Faire progresser les cadres stratégiques qui placent l'AA parmi les priorités institutionnelles sera une étape fondamentale dans le sens d'une plus grande adhésion à l'AA au sein des établissements. Une telle mise en contexte pourra également faciliter la prise de décisions et l'affectation de ressources. Au cours de cette étude, nous avons trouvé peu de cadres de planification stratégique, de plans de gestion et de guides de gouvernance propres à l'AA et portant sur l'analyse des données d'AA, ce qui traduit le fait que l'AA est un intérêt plutôt qu'une priorité. La plupart des documents recueillis lors de notre recherche systématique sur les sites Web des universités et des collèges de l'Ontario sont des produits de publications et de présentations de recherches universitaires. L'existence de renseignements de base, de lignes directrices, d'exemples de modèles et de cadres de planification visant à accélérer le renforcement des capacités pourrait favoriser l'avancement d'initiatives d'AA cadrant avec les objectifs stratégiques.

Troisième possibilité : Renforcer la connaissance partagée des initiatives d'AA au sein des établissements

L'instauration de flux de travail intégrés pour accéder aux données d'AA, pour les partager et les interpréter est un autre domaine qui, selon nous, pourrait être amélioré. Au sein des établissements postsecondaires de l'Ontario, une communication interne et une coordination entre tous ceux qui jouent un rôle clé pertinent à l'appui des initiatives d'AA s'imposent, cela afin de déterminer et de mettre en œuvre des activités viables fondées sur l'AA. Toutefois, comme il ressort que les établissements ont des combinaisons uniques de systèmes de suivi de l'apprentissage, des étudiants et des données institutionnelles, le potentiel de partenariats interinstitutionnels est limité, sauf existence de plateformes tierces communes sous licence. Parmi les exceptions possibles à ce

titre, on peut songer à l'adoption d'une approche collaborative en matière d'exploration des outils d'agrégation de données fondés sur des normes ou d'outils de visualisation communs permettant d'afficher les données dans des tableaux de bord et des rapports. Des projets d'innovation institutionnelle à petite échelle pourraient servir de point d'assise au prototypage de futures initiatives.

Les initiatives que nous recommandons à eCampusOntario en vue de favoriser une exploration et une mise en œuvre institutionnelles plus poussées de l'AA s'appuient sur les divers niveaux de préparation et de ressources qui ressortent des conclusions du présent rapport de projet. Voici trois grandes stratégies de mobilisation et des exemples de tactiques possibles pour chacune d'elles.

Première stratégie de mobilisation : Déterminer les ressources ou les services pouvant être mis en commun pour réduire le coût et/ou le dédoublement des efforts entre les établissements. Voici quelques exemples :

- Tirer parti de la documentation existante sur l'analyse de l'apprentissage de l'Ontario et d'autres sources en élaborant ou en déterminant des exemples de modèles de politiques et de lignes directrices, de structures de gouvernance, de demandes d'accès aux données et d'autres processus connexes;
- Inclure un logiciel interactif de visualisation et d'analyse des données dans les enquêtes futures sur les services prioritaires pour les licences partagées éventuelles (c.-à-d. Tableau, PowerBI).

Deuxième stratégie de mobilisation : Fournir un soutien à l'échelle du système en vue d'étendre la capacité d'analyse de l'apprentissage par des activités de perfectionnement professionnel. Voici quelques exemples :

- Créer des communautés de pratique ou des réseaux parmi les groupes/établissements intéressés;
- Organiser des événements communautaires pour présenter les initiatives actuelles et échanger en matière d'apprentissage;
- Élaborer et offrir des ateliers axés sur la bonification de l'expertise en analyse de l'apprentissage;
- Élaborer des documents de perfectionnement professionnel réutilisables liés à l'application de l'analyse de l'apprentissage.

Troisième stratégie de mobilisation : Stimuler l'innovation grâce à des programmes de financement ciblés pour accélérer le développement de l'AA. Voici quelques exemples :

- Prototypage d'initiatives internes interdépartementales pour accéder aux données sur l'apprentissage, pour les partager et pour les analyser;
- Partenariats entre établissements utilisant les mêmes systèmes tiers (SGA, SIS) pour favoriser l'échange de pratiques et pour étendre les pratiques liées à l'accès, au partage et à l'analyse des données;
- Exploration d'outils ouverts et fondés sur des normes qui regroupent des données provenant de diverses sources.

S'agissant de son engagement futur à l'égard des technologies et des services d'analyse de l'apprentissage, eCampusOntario devra tenir compte de la diversité de la capacité organisationnelle et de l'infrastructure de ses établissements membres.

Bibliographie

- Brooks, D. C. et Thayer, T. B. (2016). *Institutional analytics in higher education*. Rapport de recherche. ECAR.
- Forsman, V. et Wolf, P. (septembre 2018). *eCampusOntario educational technology shared services survey: Final report*. <https://www.ecampusontario.ca/wp-content/uploads/2018/11/eCampusOntario-Educational-Technology-Shared-Services-Survey-August-20-2018.pdf>
- Green, K. C. (2019). *Campus computing 2019 : The 30th national survey of computing and information technology in American higher education*. Campus Computing. <https://static1.squarespace.com/static/5757372f8a65e295305044dc/t/5da60e02c69e0005bf93690e/1571163656824/Campus+Computing+-+2019+Report.pdf>
- Greller, W. et Drachsler, H. (2012). *Translating learning into numbers: A generic framework for learning analytics*. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(3), 42-57.
- Johnson, L., S. Adams Becker, M. Cummins, V. Estrada, A. Freeman et C. Hall (2016). *NMC Horizon Report : 2016 Higher Education Edition*. The New Media Consortium. <https://library.educause.edu/resources/2016/2/2016-horizon-report>
- Learning analytics functional taxonomy* (2019, avril). Consulté en décembre 2019, sur : <https://at.doit.wisc.edu/evaluation-design-analysis/learning-analytics-functional-taxonomie/>

Annexe A. Membres de l'équipe de projet d'AAC

Données sur l'équipe de projet d'AAC

Membre de l'équipe	Poste	Rôle pour l'AAC
Université de Toronto		
Laurie Harrison, PhD	Directrice, Online Learning Strategies	Coordonnatrice du projet Liaison avec eCO
Hedieh Najafi, PhD	Chercheuse, Open UToronto	Chercheuse principale
Professeur Greg Evans	Directeur, Institute for Studies in Transdisciplinary Engineering Education and Practice (ISTEP)	Conseiller près la faculté
Qin Liu, PhD	Associée de recherche principale, ISTEP	Chercheuse
James McAllister	Soutien des services Web, Academic & Collaborative Technologies	Soutien à la collecte des données
Fanshawe College		
Greg Yantz	Directeur, Centre for Academic Excellence	Conseiller administratif
Cliona Geraghty	Consultante pour le programme d'apprentissage en ligne	Conseillère près la faculté

Annexe B. Enquête sur l'analyse de l'apprentissage 2020 : Établissements postsecondaires publics de l'Ontario

Sondage sur l'analyse de l'apprentissage 2020 :

Établissements postsecondaires de l'Ontario

Merci de bien vouloir participer à cette analyse du contexte dans lequel s'inscrivent les activités, les motivations et les défis liés à l'analyse de l'apprentissage dans les établissements postsecondaires publics de l'Ontario. Le présent sondage est commandité par eCampusOntario et il est réalisé en collaboration avec des chercheurs de l'Université de Toronto et du Fanshawe College. Cette analyse du contexte a été approuvée à titre de projet d'assurance /d'amélioration de la qualité par le Conseil d'éthique de la recherche de l'Université de Toronto, Sciences sociales et humaines. Les résultats de cette analyse du contexte seront publiés sur le site Web d'eCampusOntario. L'analyse de l'apprentissage a été définie ainsi par la Society for Learning Analytics Research (<https://www.solaresearch.org/about/what-is-learning-analytics/>) : « mesure, collecte, analyse et communication de données sur les apprenants et le contexte dans lequel ils évoluent, afin de comprendre et d'optimiser l'apprentissage et le milieu où il se produit. » La documentation fait ressortir une distinction entre l'analyse de l'apprentissage et l'analytique institutionnelle. L'analyse de l'apprentissage sert à améliorer la réussite des étudiants, tandis que l'analytique institutionnelle sert à améliorer les services et les pratiques dans l'ensemble de l'établissement. Le présent sondage porte sur l'analyse de l'apprentissage. L'enquête a été conçue à partir d'une recension des écrits et des instruments existants. Il vous faudra une vingtaine de minutes pour répondre au sondage. Nous sollicitons les réponses de tous les administrateurs, professeurs et membres du personnel des universités et des collèges qui jouent un rôle quelconque en lien avec l'analyse de l'apprentissage. Autant que faire se peut, il est souhaitable que vous répondiez à ce questionnaire en fonction de vos observations et de votre expérience au sein de votre établissement. Nous sommes ouverts aux réponses de plusieurs représentants de votre établissement. N'hésitez pas à transmettre le sondage à des collègues susceptibles de vous éclairer davantage. Veuillez nous retourner le questionnaire rempli d'ici le 5 février 2020.

Remarque : Si vous avez des questions au sujet de ce sondage, veuillez communiquer avec Laurie Harrison à : laurie.harrison@utoronto.ca

Section A. À propos de vous et de votre établissement

1. Comment s'appelle votre établissement?
2. À quel secteur appartient votre établissement?

Collégial

Universitaire

3. Quelle est la taille de votre établissement?

Petite (< 10 000 étudiants)

Moyenne (10 000 à 25 000 étudiants)

Grande (> 25 000 étudiants)

4. Quel est votre rôle au sein de votre établissement? (p. ex., responsable des programmes d'enseignement, développeur éducatif, spécialiste de l'apprentissage en ligne, etc.)

5. Si vous participez directement à des initiatives d'analyse de l'apprentissage, quelle est la nature de vos responsabilités (c.-à-d. : gouvernance, planification stratégique, collecte de données, remaniement du programme scolaire, soutien technologique, etc.)?

Section B. Situation actuelle en matière d'analyse de l'apprentissage dans votre établissement

6. Selon votre expérience et vos observations dans votre rôle, lequel des énoncés suivants reflète le mieux l'état actuel de l'utilisation de l'analyse de l'apprentissage dans votre établissement?

L'analyse de l'apprentissage est une priorité institutionnelle de premier plan

L'analyse de l'apprentissage est une grande priorité pour certains départements, écoles ou facultés, mais pas pour l'ensemble de l'établissement.

L'analyse de l'apprentissage intéresse l'établissement, mais ce n'est pas une priorité

Il y a peu d'intérêt institutionnel pour l'analyse de l'apprentissage

Ne sais pas

7. Selon votre expérience et vos observations dans votre rôle au regard de l'analyse de l'apprentissage, lequel des rôles suivants est responsable de l'application de l'analyse de l'apprentissage dans votre établissement? (Cochez toutes les réponses qui s'appliquent.)

Vice-président/vice-recteur principal aux études

Dirigeant principal de l'information (DPI) ou l'équivalent

Dirigeant principal des données (DPD) ou l'équivalent

Directeur/gestionnaire – Systèmes/technologies de l'information

Registraire

Chercheur en pédagogie

Membres du corps enseignant

Concepteur/consultant en programmes d'études

Professionnel de la recherche résident

Professionnel des TI

Spécialiste de l'apprentissage en ligne

Professionnel de la vie étudiante

8. Selon votre expérience et vos observations des questions d'analyse de l'apprentissage, quels outils d'AA votre établissement a-t-il utilisés dans le passé ou utilise-t-il actuellement? (Cochez toutes les réponses qui s'appliquent.)

Plateforme d'apprentissage adaptatif

Système de portefeuille virtuel

Système d'alerte précoce/prédictive

Rapports sur les médias sociaux (p. ex., Facebook, Twitter, etc.)

Intranet institutionnel

Système de gestion de l'apprentissage (p. ex., Blackboard, Canvas, Moodle, D2L)

Tableau de bord des rapports des étudiants

Système d'information sur les étudiants

9. Veuillez énumérer les plateformes et/ou les outils d'analyse de l'apprentissage que votre établissement a utilisés par le passé ou qu'il utilise actuellement.

10. Selon votre expérience et vos observations dans votre rôle en regard de l'analyse de l'apprentissage, comment les types de données suivants ont-ils été recueillis et utilisés dans votre établissement?

Nous ne recueillons pas ces données.	Les données sont recueillies systématiquement, mais elles ne sont pas utilisées.	Les données sont recueillies et utilisées uniquement pour l'administration de l'établissement.	Les données sont recueillies et utilisées uniquement pour éclairer l'enseignement et l'apprentissage.	Les données sont recueillies et utilisées pour éclairer l'administration et l'enseignement.	Ne sais pas
--------------------------------------	--	--	---	---	-------------

Données sur la population estudiantine

Inscription aux cours ou au programme, abandon et obtention du diplôme

Participation et engagement des étudiants envers leurs études/données SGA

Évaluations des cours
et des programmes
des étudiants

Indicateurs de réussite
scolaire (notes, fin
d'études)

Recours aux services
étudiants
(bibliothèque,
orientation, soutien à
l'apprentissage)

11. Selon votre expérience et vos observations dans votre rôle en regard de l'analyse de l'apprentissage, quelles sont les utilisations souhaitées de l'AA dans votre établissement?

Utilisé largement	Peu utilisé	En planification	Envisagé mais sans suite	Pas envisagé	Ne sais pas
----------------------	----------------	---------------------	--------------------------------	-----------------	-------------------

Examiner les comportements
d'apprentissage de chaque étudiant

Enquêter sur les interactions entre
apprenants et enseignants

Améliorer les ressources et les
outils d'apprentissage

Permettre l'apprentissage adaptatif
pour répondre aux besoins
individuels des étudiants.

Prévision du rendement
d'apprentissage sommatif et
formatif des étudiants

Utilisé Peu En Envisagé Pas Ne
largement utilisé planification mais sans envisagé sais
suite pas

Produire des rapports visuels sur les comportements des étudiants et leur rendement d'apprentissage

Planification des programmes d'études

12. Selon votre expérience et vos observations dans votre rôle, dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou en désaccord avec les énoncés suivants au sujet de la culture et des politiques de votre établissement concernant l'utilisation de l'analyse de l'apprentissage?

Fortement En Ni d'accord D'accord Tout à Ne
en désaccord ni en fait sais
désaccord désaccord désaccord d'accord pas

Notre établissement met en œuvre l'analyse de l'apprentissage dans un cadre stratégique.

Notre établissement s'est engagé publiquement à utiliser l'analyse de l'apprentissage pour appuyer la prise de décisions fondées sur les données.

Nous avons une culture qui accepte l'utilisation de l'analyse de l'apprentissage pour prendre des décisions.

Notre institution dispose de politiques de sécurité de l'information et d'éthique qui encadrent ou limitent l'accès

Fortement en désaccord	En désaccord	Ni d'accord ni en désaccord	D'accord	Tout à fait d'accord	Ne sais pas
------------------------------	-----------------	-----------------------------------	----------	----------------------------	-------------------

aux données à des fins
d'analyse.

13. Selon votre expérience et vos observations dans votre rôle, quelles ressources sont affectées à l'appui de l'utilisation de l'analyse de l'apprentissage dans votre établissement? (Cochez toutes les réponses qui s'appliquent.)

Nouveaux postes de spécialistes

Temps du personnel administratif

Infrastructure et ressources de TI

Subventions et financement de l'innovation

Perfectionnement du corps enseignant ou perfectionnement professionnel en enseignement et apprentissage

Ne sais pas

Section C. Motivations et défis

14. Selon votre observation et votre expérience, quelles sont les trois principales raisons expliquant l'adoption de l'analyse de l'apprentissage par votre établissement?

Offrir un soutien à l'apprentissage qui soit opportun et fondé sur des données probantes

Augmenter le nombre d'étudiants inscrits

Accroître la transparence, le partage et la gouvernance des données

Cerner les possibilités d'améliorer la conception et la prestation des cours et des programmes

Améliorer le rendement des étudiants en matière d'apprentissage (p. ex., notes, appropriation, temps avant le diplôme ou le titre de compétence)

Améliorer de la persévérance scolaire

Optimiser les ressources éducatives

Comprendre les caractéristiques démographiques et les comportements d'une population étudiante en pleine évolution

Suivre les progrès en ce qui concerne les mesures de rendement du gouvernement

15. Selon vos observations et votre expérience, qu'est-ce qui pourrait favoriser l'utilisation de l'analyse de l'apprentissage dans votre établissement?

L'accès à une expertise en analytique

Du temps à cette fin pour le personnel et le corps enseignant; des ressources humaines

La disponibilité d'une infrastructure technologique

Une culture axée sur les données

Des études supplémentaires validant de façon empirique l'impact des interventions fondées sur l'analyse

Des politiques portant sur l'analyse de l'apprentissage en regard des questions de protection des renseignements personnels, d'éthique et d'utilisation des données

16. Veuillez décrire brièvement des exemples d'initiatives en analyse de l'apprentissage dans votre établissement ou fournir des adresses de sites Web ou les URL de documents pertinents, le cas échéant :

17. Veuillez décrire brièvement tout document de politique destiné au public ou les lignes directrices relatives à l'utilisation des données ou des politiques de protection des renseignements personnels pour l'analyse de l'apprentissage dans votre établissement, en donnant éventuellement les adresses URL.

18. Si vous suivez les normes de l'industrie en ce qui concerne le partage de données entre les établissements (p. ex., IMS Caliper ou xAPI), veuillez décrire les pratiques de votre établissement à cet égard.

19. Pouvons-nous communiquer avec vous pour obtenir des précisions ou d'autres renseignements sur certaines de vos réponses? Si oui, veuillez indiquer votre nom et votre adresse électronique.

20. Nous apprécierions votre participation à un groupe de discussion en ligne d'une heure sur ce projet. Pouvons-nous vous envoyer plus d'informations et une invitation à participer?

Oui

Non

21. Veuillez indiquer votre adresse électronique pour recevoir les renseignements sur les groupes de discussion et les invitations possibles. (Si « Oui » est sélectionné à la Q 20)

Annexe C. Postes des répondants au sondage

Catégorie de poste	Poste indiqué dans le sondage (Nbre de réponses)	
	Collèges	Universités
Faculté	Membre du corps enseignant/professeur	
Direction pédagogique	Coordonnateur (programme/centre)	<ul style="list-style-type: none"> • Directeur général • Directeur
Développeur pédagogique l'éducation	Conseiller pédagogique programmes d'études	Soutien à l'enseignement et à l'apprentissage
Administrateur : Réussite/expérience de l'étudiant	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité pédagogique • Agent régional de prestation universitaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable administratif - Réussite, apprentissage et persévérance scolaire de l'étudiant • Responsable des évaluations et analyses • Équipe d'évaluation du cours • Responsable de l'unité de soutien pédagogique
Responsable administratif : apprentissage en ligne	<ul style="list-style-type: none"> • Directeur, Apprentissage numérique • Gestionnaire du développement de l'apprentissage en ligne 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionnaire de l'apprentissage en ligne • Administrateurs universitaires • DPI
Spécialiste/coordonnateur de l'apprentissage en ligne	<ul style="list-style-type: none"> • Technologue en éducation • Spécialiste de la conception numérique • Stratège en environnement d'apprentissage numérique 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepteur pédagogique • Administration SGA • Technologue en apprentissage en ligne • Équipe d'analyse SGA • Responsable des technologies éducatives
Spécialiste des TI		<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie relative aux données, renseignements d'affaires et technologies • Administrateur de systèmes

Annexe D. Outils d'AA déjà utilisés ou envisagés par les établissements d'enseignement postsecondaire de l'Ontario

Catégorie d'outils	Outils (nombre de mentions)
Système d'alerte précoce/prédictif	D2L Brightspace Student Success System (1) SGA en tant qu'alerte précoce (1)
SGA	SGA (non spécifique) (5) Moodle (1) Elentra (1) Toile (1) D2L incluant Brightspace (12; 1 envisagé) Sakai (1) Blackboard y compris les données des registres et le centre de conservation (5)
Données et analyses	Blackboard Analytics 4 Learn (5, 1 envisagé) Cognos Analytics (2) Informer (SEM Dashboard) (1) Aperio's Open Learning Analytics Initiative (Shuhari) (1) Pyramid R (3) SQL based LRS (1) Explorance (3)
Système d'information sur les étudiants	Peoplesoft (2) Ellucian Banner (1) Students Information System (SOLUS) (1)
Visualisation des données	Power BI (2) Tableau Visual Analytics (2)
Autres systèmes et bases de données	Transferable Learning Orientation tool (1) Ellucian Powercampus (1) Ellucian colleague (1) NSSE of teaching (1) Testing, assessment (1) Students access to course/learning objects (2) Domain of one's own for applied projects (1) Beacon (1) Custom built dashboarding (3) Student evaluations (1) Institutional Data mart (1)

Multisite Wordpress to support students' learning (1)
Custom curriculum mapping tool (2)
Course Assessment Survey (CAS) (1)
