

ANALYSE LOGIQUE DU DÉPLOIEMENT D'UN AGENT CONVERSATIONNEL DESTINÉ AU SOUTIEN SCOLAIRE

| Tome 1

Satisfaction et efficacité perçue d'un agent conversationnel
destiné au soutien de la santé mentale et au soutien
scolaire chez les étudiantes et étudiants collégiaux

Benjamin Gallais et France Desjardins



**ANALYSE LOGIQUE DU DÉPLOIEMENT
D'UN AGENT CONVERSATIONNEL
DESTINÉ AU SOUTIEN SCOLAIRE**

| Tome 1

**Satisfaction et efficacité perçue d'un agent conversationnel
destiné au soutien de la santé mentale et au soutien
scolaire chez les étudiantes et étudiants collégiaux**

Benjamin Gallais et France Desjardins



ÉCOBES
RECHERCHE ET TRANSFERT
CÉGEP DE JONQUIÈRE

La réalisation de ce rapport de recherche a été assurée par ÉCOBES – Recherche et transfert du Cégep de Jonquière.

ÉQUIPE DE RECHERCHE ET DE RÉDACTION

Benjamin Gallais, Ph. D.
Chercheur

France Desjardins, DMP
Chercheuse

Sarah Béland
Stagiaire

Catherine Brassard
Stagiaire

ÉCOBES – Recherche et transfert

ÉDITIQUE ET RÉVISION LINGUISTIQUE

Valérie Émond
Agente de projets
ÉCOBES – Recherche et transfert

SOUTIEN TECHNIQUE

Alexandre Roy
Technicien de recherche sociale
ÉCOBES – Recherche et transfert

FINANCEMENT DU PROJET

Ce projet a été financé grâce à une subvention de la Fondation Bell dans le cadre du programme Bell Cause pour la cause.

RÉFÉRENCE SUGGÉRÉE

Gallais, B. et Desjardins, F. (2022). *Analyse logique du déploiement d'un agent conversationnel destiné au soutien scolaire : tome 1. Satisfaction et efficacité perçue d'un agent conversationnel destiné au soutien de la santé mentale et au soutien scolaire chez les étudiantes et étudiants collégiaux*. ÉCOBES – Recherche et transfert, Cégep de Jonquière.

Dépôt légal : Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2022
Bibliothèque et Archives Canada, 2022

ISBN 978-2-924612-22-4 (imprimé)

ISBN 978-2-924612-24-8 (PDF)

© 2022 – ÉCOBES – Recherche et transfert – Tous droits réservés

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez vous adresser à :

ÉCOBES – Recherche et transfert

Pavillon Manicouagan, 6^e étage

Cégep de Jonquière

2505, rue Saint-Hubert

Jonquière (Québec) G7X 7W2

Téléphone : 418 547-2191, poste 6401

Courriel : ecobes@cegepjonquiere.ca

AVANT-PROPOS

L'accès aux services psychosociaux est limité dans le réseau collégial par rapport au nombre croissant de demandes (Gallais et coll., 2021). L'évolution de la détresse psychologique et des troubles anxiodépressifs pendant les premières vagues de la pandémie de COVID-19 ne devrait pas avoir amélioré la situation (Gallais et coll., 2022). Les initiatives en matière de promotion, prévention et interventions sont nombreuses au sein des établissements collégiaux, notamment la mise en place du *Plan d'action sur la santé mentale étudiante en enseignement supérieur (2021-2026)* (ministère de l'Enseignement supérieur, 2021); cependant, celles-ci requièrent beaucoup d'investissement humain, ce qui constitue la principale limite à leur réalisation, selon les intervenants psychosociaux et les intervenantes psychosociales participant à l'étude de Gallais et collaborateurs (2021).

Un des moyens potentiels permettant à la fois de rejoindre les jeunes adultes dans leurs habitudes comportementales, de les soutenir sur le plan de la réussite scolaire et de la santé mentale, sans pour autant augmenter le fardeau humain serait l'utilisation d'applications numériques spécifiquement dédiées à cet effet.

Afin de répondre à ces enjeux, la société Optania¹ a développé un agent conversationnel (Ali) capable de dialoguer avec les personnes étudiantes collégiales vivant diverses difficultés d'adaptation aux études, incluant le savoir-être étudiant et la santé mentale.

Puisqu'il existe une multitude d'applications similaires disponibles dans le monde, Gamble (2020) et Palmer et Burrows (2021) suggèrent que chaque application dédiée à la santé mentale soit évaluée afin de connaître son efficacité auprès de la clientèle cible. Ainsi, afin de suivre ces recommandations, la présente étude cherche à mesurer la satisfaction et les effets perçus relatifs à une application numérique contenant un robot conversationnel et une boîte à outils destinés au soutien scolaire et à la santé mentale des étudiantes et des étudiants collégiaux au Québec.

Il est important de noter que l'équipe de recherche derrière cette étude n'a aucun intérêt commercial en lien avec Optania ni son produit Ali. Des échanges ont cependant eu lieu entre celle-ci et des membres d'Optania afin que les chercheurs et chercheuses connaissent le produit, son offre, ses fonctionnalités et les objectifs espérés par les membres d'Optania à travers ce produit.

¹ Optania et Ali sont des marques déposées.

MESSAGES CLÉS

↪ L'application est généralement appréciée par les cégépiens et cégépiennes.

- La grande majorité des étudiants et des étudiantes donnent un avis favorable ou très favorable aux aspects généraux de l'application. Par exemple, presque tous considèrent que l'application est facile à utiliser.
- Les cégépiens et les cégépiennes apprécient aussi les diverses fonctionnalités de l'application. En effet, parmi celles-ci, la majorité juge positivement la boîte à outils et les différents thèmes de discussion.
- La plupart des utilisateurs et des utilisatrices ont mené au moins une discussion à terme avec Ali et ont abordé au moins deux thèmes avec celui-ci.
- Les thèmes les plus souvent abordés avec le robot conversationnel sont, en ordre de fréquence : 1) stress/anxiété; 2) sommeil; 3) solitude.

↪ L'application semble avoir atteint son objectif principal, soit celui d'outiller les étudiants et les étudiantes ayant besoin d'information dans le domaine de la santé mentale et de l'adaptation aux études collégiales.

- On remarque que, pour toutes les affirmations décrivant les effets perçus positifs après l'utilisation d'Ali, les répondants et répondantes sont majoritairement en accord. Ils affirment notamment que, depuis leur utilisation d'Ali, ils savent davantage quoi faire en cas de besoin, qu'ils sont plus motivés à apprendre de nouvelles choses, qu'ils éprouvent plus de plaisir et de satisfaction à apprendre de nouvelles choses et qu'ils savent mieux comment prendre soin d'eux.
- Concernant les aspects de prévention en santé mentale, les résultats sont plus modérés. Par exemple, si l'information concernant le stress et l'anxiété est jugée utile par une grande majorité des participants et participantes qui ont abordé cette thématique avec l'agent conversationnel, plus d'un participant ou d'une participante sur trois n'a pas ressenti une diminution de son stress depuis l'utilisation de l'application.
- D'autre part, certaines différences émergent entre des sous-groupes d'étudiants et d'étudiantes à propos de leurs perceptions envers l'application. Par exemple, celles et ceux de première année aiment davantage utiliser l'application et la trouvent plus utile que les autres. Ceci pourrait signifier que cet outil est d'autant plus pertinent pour les étudiants et étudiantes en transition secondaire-collégial.

↪ Un service disponible encore méconnu par les étudiantes et étudiants.

- Soixante-treize pour cent des répondants et des répondantes n'avaient pas téléchargé l'application. Parmi ceux-ci, presque les trois quarts ne connaissaient pas l'application.
- Dans le même ordre d'idées, la plupart des utilisateurs et des utilisatrices ont précisé qu'ils ont découvert Ali grâce aux publicités. Il serait donc important d'optimiser cette stratégie ou de bonifier d'autres stratégies.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
1 Méthodologie	3
1.1 Recrutement.....	3
1.2 Questionnaire	3
1.3 Analyses statistiques.....	4
1.4 Forces et limites de l'étude.....	4
1.4.1 Forces de l'étude.....	4
1.4.2 Limites.....	4
2 Résultats.....	7
2.1 Caractéristiques sociodémographiques	7
2.2 Téléchargement de l'application Ali et appréciation générale	8
2.2.1 Proportion d'étudiants et d'étudiantes ayant ou non téléchargé Ali.....	8
2.2.2 Raisons de non-téléchargement	9
2.2.3 Comment les étudiants et les étudiantes ayant téléchargé Ali en ont-ils entendu parler	9
2.2.4 Discussions menées à terme avec Ali.....	10
2.2.5 Appréciation générale de l'application.....	11
2.3 Thèmes abordés et leur appréciation	13
2.3.1 Nombre de thèmes abordés.....	13
2.3.2 Thèmes abordés	13
2.3.3 Appréciation des thèmes discutés avec Ali	15
2.3.3.1 <i>Appréciation du thème « stress/anxiété »</i>	15
2.3.3.2 <i>Appréciation du thème « sommeil »</i>	16
2.3.3.3 <i>Appréciation du thème « solitude »</i>	16
2.4 Appréciation de la boîte à outils	17
2.5 Effets perçus par les étudiants et les étudiantes et demandes d'aide depuis leur utilisation d'Ali.....	17
2.5.1 Effets perçus par les étudiants et les étudiantes utilisant Ali.....	17
2.5.2 Demande d'aide	19
2.5.3 Type d'aide demandée.....	19
3 Interprétation des résultats.....	21
3.1 Analyse de l'appréciation d'Ali.....	21
3.1.1 Une application appréciée dans son ensemble.....	21
3.1.2 Les différentes fonctionnalités d'Ali appréciées par les utilisateurs et les utilisatrices	21
3.2 Analyse de l'efficacité perçue d'Ali	22
3.2.1 Ali comme outil pédagogique	22

3.2.2 Ali en tant qu'agent conversationnel de soutien psychologique	22
3.2.3 Ali qu'en tant qu'outil de soutien à la demande d'aide	23
3.3 Enjeux actuels et pistes de solutions quant à la promotion et à l'utilisation de l'application	23
Conclusion.....	25
Annexe 1 : Lettre de sollicitation à participer au sondage	27
Annexe 2 : Formulaire d'information et de consentement	29
Références	31

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques.....	7
Tableau 2. Raisons pour lesquelles les étudiants et les étudiantes ne téléchargent pas l'application	9
Tableau 3. Façon dont les étudiants et les étudiantes ayant téléchargé l'application ont entendu parler d'Ali.....	10
Tableau 4. Nombre de discussions menées à terme avec Ali.....	11
Tableau 5. Appréciation générale de l'application	12
Tableau 6. Nombre de de thèmes abordés	13
Tableau 7. Thèmes abordés par les étudiantes et les étudiants participants.....	14
Tableau 8. Appréciation du thème « stress/anxiété ».....	15
Tableau 9. Appréciation du thème « sommeil »	16
Tableau 10. Appréciation du thème « solitude »	16
Tableau 11. Appréciation de la boîte à outils.....	17
Tableau 12. Effets perçus par les étudiants et les étudiantes depuis leur utilisation d'Ali	18
Tableau 13. Demande d'aide après utilisation de l'application Ali	19
Tableau 14. Thèmes abordés par les étudiantes et les étudiants participants.....	19

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Taux de téléchargement de l'application parmi les participants et participantes 8

INTRODUCTION

Le domaine de la santé mentale bénéficie de l'intelligence artificielle² depuis des décennies (D'Alfonso, 2020). Les agents conversationnels ou *chatbots*, robots capables de dialoguer avec leur interlocuteur d'une façon similaire à l'humain, suscitent particulièrement l'intérêt des consommateurs et des consommatrices. En effet, depuis les dix dernières années, ces assistants virtuels ne cessent de gagner en popularité (Gamble, 2020). L'expression *chatbot tsunami* témoigne de l'importance de ce phénomène (Grudin et Jacques, 2019). Afin de bien saisir la pertinence de cette étude, il est important de mettre en lumière certaines circonstances ayant contribué à la prolifération des agents conversationnels dédiés à la santé mentale (Rapp et coll., 2021).

Premièrement, par faute de moyens, l'accès aux services en santé mentale est très limité dans une période où les besoins sont criants, soit pour les jeunes adultes (Gallais et coll., 2021). Les demandes d'aide aux services psychosociaux n'ont fait qu'augmenter considérablement depuis plusieurs décennies (Center for Collegiate Mental Health, 2015, 2020). La pandémie de COVID-19, ayant significativement détérioré, entre autres, la santé mentale des étudiantes et des étudiants collégiaux, a accru cette problématique (Gallais et coll., 2022). Cette situation est commune à l'ensemble des environnements et non uniquement aux établissements d'enseignement supérieur (Inkster et coll., 2018). Au-delà du manque de disponibilités des services et de leurs professionnels et professionnelles, les difficultés financières et le sentiment de stigmatisation sont autant de barrières à la prise en charge, notamment chez les jeunes souffrant de troubles mentaux sévères (Andrade et coll., 2014). En effet, Martineau et collaborateurs (2017) nous rappellent ce phénomène qui peut sembler paradoxal, celui de la sous-utilisation des services psychologiques « par la grande majorité des jeunes adultes en besoin, soit au sein de l'établissement soit dans la communauté » (p. 167), le plus souvent à cause du sentiment que personne ne pourrait les aider, mais aussi par peur du jugement des autres et par crainte des conséquences que pourrait avoir l'expression de troubles psychologiques (particulièrement les pensées suicidaires) sur leur dossier ou parcours académique (Eisenberg et coll., 2012).

Compte tenu de ce qui précède, certains experts et expertes croient que l'intégration de la technologie en santé mentale est à considérer pour répondre aux besoins de la population. Des agents conversationnels accessibles en tout temps à ceux et celles possédant un téléphone intelligent semblent alors être une option intéressante (Kretzschmar et coll., 2019). Sans surprise, on remarque une hausse rapide du nombre de téléchargements d'applications pour la santé mentale depuis le début de la crise sanitaire (Palmer et Burrows, 2021).

Ensuite, il faut prendre en compte l'opinion favorable de la population générale à l'égard des agents conversationnels (Abd-Alrazaq et coll., 2021). En effet, d'après Nadarynski et coll. (2019), les participantes et les participants à leur étude considèrent que les agents conversationnels ont plusieurs avantages. Les gens les apprécient puisqu'ils sont pratiques, faciles d'accès et conservent l'anonymat de l'utilisateur ou de l'utilisatrice. Puisque les adolescentes et les adolescents sont de grands utilisateurs de téléphones mobiles, il est aussi intéressant d'analyser leur perception des agents conversationnels. Avant tout, ces applications attirent particulièrement leur intérêt puisqu'elles leur permettent de

² D'après D'Alfonso (2020), l'intelligence artificielle peut être définie comme étant un ensemble de techniques ou d'approches permettant à des systèmes d'adopter des caractéristiques humaines « telles que l'apprentissage, le raisonnement et la capacité de résoudre des problèmes, la généralisation, etc. ».

surmonter la barrière de la stigmatisation (Fitzpatrick et coll., 2017). De plus, de nombreux jeunes se sentiraient plus en contrôle d'une discussion abordant un sujet difficile lorsqu'ils et elles dialoguent en ligne. D'autres experts et expertes mentionnent aussi le manque de traitements fondés sur des preuves pour les adolescents et adolescentes ainsi que la mauvaise implantation d'interventions en santé mentale (Kretzschmar et coll., 2019). Par conséquent, ce groupe est fréquemment la population cible dans les études abordant le sujet des agents conversationnels.

Ainsi, le terrain semble fertile pour le développement des agents conversationnels dédiés à la santé mentale. Or, malgré l'émergence rapide de ces applications, peu de données existent dans la littérature afin de prouver leur efficacité (Palmer et Burrows, 2021). Les experts et expertes déclarent donc l'urgence d'évaluer l'efficacité et la sécurité de ces interventions technologiques (Abd-Alrazaq et coll., 2020). Ainsi, la présente étude sur le robot Ali peut contribuer à la littérature scientifique qui tente de faire valoir la place des agents conversationnels dans le domaine de la santé mentale et de l'adaptation scolaire en général.

Ali est un agent conversationnel créé par la compagnie Optania. Les étudiantes et les étudiants collégiaux peuvent discuter avec l'avatar en téléchargeant l'application correspondante. Ali se situe dans la promotion du bien-être et de la santé mentale et dans la prévention des troubles psychosociaux par une prise de conscience rapide des difficultés de l'étudiant ou de l'étudiante et la facilitation de l'orientation vers des professionnels ou professionnelles, permettant alors une intervention précoce. Il fournit notamment de l'information pratique pour mieux vivre l'adaptation aux études collégiales et propose des stratégies concernant divers enjeux scolaires et psychosociaux, soit à travers ses discussions avec l'avatar, soit directement dans la boîte à outils.

Ali est accessible gratuitement aux étudiantes et aux étudiants de certains cégeps depuis le printemps 2021. Ainsi, deux cégeps ont été ciblés afin de recueillir l'opinion des étudiants et des étudiantes liée à l'utilisation de cette application. Sachant que cet agent conversationnel fait désormais partie de l'éventail des outils mis à disposition des étudiantes et des étudiants collégiaux, il nous semble essentiel d'en évaluer l'utilité perçue et de mesurer la satisfaction chez les utilisateurs et utilisatrices, ce qui constitue les objectifs principaux de la présente étude.

1 MÉTHODOLOGIE

1.1 Recrutement

Cette étude a été menée auprès de deux cégeps. Une certification éthique a été obtenue afin de pouvoir procéder à la collecte de données.

Ainsi, le questionnaire, la lettre d'invitation (voir annexe 1) et le formulaire d'information et de consentement (voir annexe 2) ont été envoyés par courriel à toutes les étudiantes et tous les étudiants réguliers inscrits dans les établissements participants, directement par les cégeps via l'adresse courriel étudiante. Les cégépiennes et cégépiens de plus de 14 ans pouvaient y répondre de janvier 2022 jusqu'à la fin mars 2022. Une relance a été effectuée en février 2022. Afin de motiver la participation de tous les étudiants et étudiantes et d'éviter ainsi un biais de participation (ex. seuls ceux qui se sentent concernés par les questions de santé mentale pourraient être amenés à participer), les répondantes et les répondants avaient la possibilité de gagner un iPad d'une valeur de 525 \$ ou l'une des quatre cartes-cadeaux de 50 \$. Au total, 648 étudiants et étudiantes ont rempli le questionnaire.

1.2 Questionnaire

Le questionnaire a été conçu par une équipe de recherche du Centre d'étude des conditions de vie et des besoins de la population (ÉCOBES) rattaché au Cégep de Jonquière. Il était accompagné de la lettre d'invitation et du formulaire d'information et de consentement.

Le questionnaire a été transféré sur le logiciel LimeSurvey afin de faciliter la récolte des données. Ce dernier prenait entre 2 minutes (pour celles et ceux qui n'avaient pas téléchargé l'application) et 30 minutes maximum pour être rempli. Il se divisait en cinq catégories :

- 1) Les caractéristiques sociodémographiques des répondants et répondantes de l'étude;
- 2) Le téléchargement de l'application et son appréciation générale;
- 3) Les thèmes abordés et leur appréciation;
- 4) La boîte à outils et son appréciation;
- 5) Les effets perçus par les étudiants et les étudiantes de l'utilisation de l'application et la demande d'aide en personne.

Plusieurs sections nécessitaient que les cégépiennes et les cégépiens choisissent un degré d'accord (totalement en désaccord, assez en désaccord, assez en accord, totalement en accord) selon l'échelle de Likert. Ces résultats sont majoritairement présentés sous deux formes complémentaires : 1) les données sous forme de pourcentages à chaque catégorie de l'échelle de Likert, pour une analyse fine, puis, dans les puces, les résultats principaux à retenir; 2) un

regroupement dichotomique des catégories de réponses (« totalement en désaccord » et « assez en désaccord » versus « assez en accord » et « totalement en accord »), afin de simplifier leur interprétation.

1.3 Analyses statistiques

L'analyse statistique présentée dans ce rapport a été réalisée à l'aide du logiciel IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM SPSS, version 27.0). En plus des données descriptives (fréquences), des analyses de comparaisons intergroupes ont été réalisées : l'analyse du khi carré a permis une comparaison de fréquences entre les catégories sociodémographiques (âge, sexe, cégep, année d'études, statut³ et handicap) selon les autres variables à l'étude.

1.4 Forces et limites de l'étude

1.4.1 Forces de l'étude

L'une des plus grandes forces de l'étude est le fait que plus du tiers des utilisateurs et des utilisatrices, depuis le lancement d'Ali dans les établissements (actifs ou non, au moment de l'enquête), a répondu à ce questionnaire. Ainsi, il est possible de tirer des conclusions fiables par rapport à l'appréciation des utilisatrices et utilisateurs actuels et les effets perçus de l'application (représentativité de l'échantillon). L'utilisation d'un questionnaire en ligne et d'incitatifs à la participation a certainement contribué au succès de ce recrutement et a permis d'optimiser la généralisation des résultats.

De plus, l'idée de rendre disponible l'enquête à toutes et à tous, même les personnes qui n'ont pas téléchargé l'application, a permis de documenter les raisons pour lesquelles ils ne l'avaient pas téléchargée. Ceci pourra être utile aux établissements qui souhaitent offrir cet outil à leurs étudiants et étudiantes pour orienter leurs stratégies de déploiement.

1.4.2 Limites

En dépit du taux de participation élevé, l'échantillonnage non probabiliste par volontariat utilisé ne garantit pas la représentativité de certains sous-groupes de la population cible, dont nous ne connaissons pas le nombre.

Le fait que les données aient été recueillies au cours d'une enquête menée à un moment précis dans le temps constitue une certaine limite. Par exemple, il n'est pas possible de comparer l'état mental des étudiantes et des étudiants avant et après l'utilisation d'Ali puisqu'ils ont seulement décrit comment ils se sentaient après avoir utilisé l'application.

Dans le même ordre d'idées, les chercheurs et chercheuses gagneraient à analyser l'effet de ce genre d'application à long terme. Ainsi, il aurait été intéressant de mener une étude longitudinale. Compte tenu de ce qui précède, il est important de demeurer prudent lors de l'interprétation de certains résultats comme le nombre de discussions menées

³ On fait ici référence aux étudiantes et étudiants internationaux, aux Québécoises et Québécois et aux personnes autochtones d'Amérique du Nord.

à terme sur le nombre d'étudiants et étudiantes qui ont téléchargé l'application; en effet, certains ou certaines peuvent avoir téléchargé l'application, mais ne pas l'utiliser, car ils n'en ressentent pas le besoin (tableau 4).

2 RÉSULTATS

2.1 Caractéristiques sociodémographiques

Un total de 648 étudiantes et étudiants collégiaux a répondu au questionnaire. Le nombre de participantes et participants (*n*) peut varier d'une section à l'autre du questionnaire puisque certaines questions n'étaient posées qu'à certains répondants et certaines répondantes selon leur catégorie d'appartenance (ex. ayant téléchargé l'application ou non, ayant fait une demande d'aide en personne grâce à Ali, etc.). Ainsi, le *n* est spécifié pour chaque catégorie. Le tableau 1 présente les caractéristiques sociodémographiques des répondants et répondantes à l'enquête.

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques	n	Total (%)
Âge	(n = 640)	
≤ 20 ans		72,3
> 20 ans		27,7
Genre	(n = 634)	
Femme		63,8
Homme		34,2
Non binaire, fluide dans le genre, bispirituel(le)		1,1
Autre		0,5
Cégep	(n = 648)	
1		55,5
2		44,5
Année d'études	(n = 648)	
1 ^{re} année		42,5
2 ^e année		33,3
> 2 ^e année		24,2
Québécois(es), Autochtones* et étudiant(e)s internationaux(-ales)	(n = 646)	
Québécois(es)		83,9
Étudiant(e)s internationaux(-ales)		13,1
Autochtones		2,9
Présence de handicap (avec ou sans diagnostic)	(n = 646)	
Non		91,4
Oui		8,6

* Personnes autochtones d'Amérique du Nord

Voici ce que l'on constate :

- ↪ La majorité des répondantes et des répondants (72 %) sont âgés de 20 ans et moins.
- ↪ Il y a presque deux fois plus de femmes (65 %) que d'hommes (35 %) ayant répondu au questionnaire. Il est cependant intéressant de noter que, chez les plus de 20 ans, la proportion de femmes (52 %) est presque la même que celle des hommes (48 %).
- ↪ Parmi les 646 étudiantes et étudiants, 13 % sont internationaux et 3 % sont autochtones.
- ↪ Parmi les 646 étudiantes et étudiants, 9 % sont en situation de handicap.

2.2 Téléchargement de l'application Ali et appréciation générale

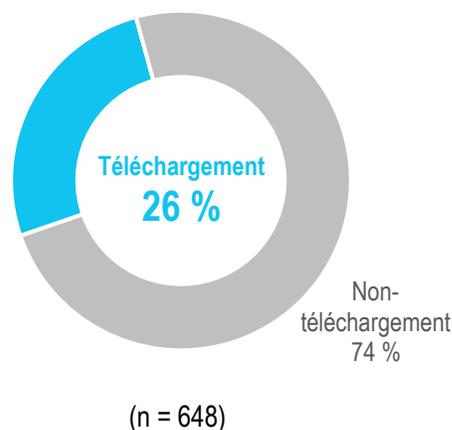
Cette section décrit :

- 1) la proportion d'étudiants et d'étudiantes ayant ou non téléchargé l'application;
- 2) les raisons pour lesquelles les étudiants et les étudiantes ne téléchargent pas Ali;
- 3) les façons dont ceux et celles ayant téléchargé Ali en ont entendu parler;
- 4) le nombre de discussions menées à terme avec Ali;
- 5) l'appréciation générale de l'application.

2.2.1 Proportion d'étudiants et d'étudiantes ayant ou non téléchargé Ali

- ↪ Parmi les 648 étudiantes et étudiants collégiaux, plus du quart (26 %) ont téléchargé l'application (figure 1). Ainsi, ce sont 74 % des répondants et répondantes qui ne l'ont pas téléchargée.
- ↪ Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les variables sociodémographiques analysées ci-dessus et le fait de télécharger ou non Ali.

Figure 1. Taux de téléchargement de l'application parmi les participants et participantes



2.2.2 Raisons de non-téléchargement

Le tableau 2 présente les raisons pour lesquelles les étudiantes et étudiants collégiaux n'ont pas téléchargé Ali.

Tableau 2. Raisons pour lesquelles les étudiants et les étudiantes ne téléchargent pas l'application

Justification (n = 477)	Total (%)
Ne connaît pas l'application	73
Ne sait pas comment elle fonctionne	11
Ne voit pas son utilité ou n'a pas besoin de l'application	2
Ne l'a pas trouvée	1
Mauvaise réputation	1
N'a pas réussi à la télécharger	1
Application non compatible	< 1
N'a pas de téléphone cellulaire	< 1
Préfère parler à des intervenant(e)s	< 1

- ↪ La grande majorité des étudiants et des étudiantes ne téléchargent pas Ali puisqu'ils ne connaissent pas cette application (73 %). Les autres répondants et répondantes affirment surtout qu'ils ont pris cette décision puisqu'ils ne savent pas comment fonctionne Ali (11 %).
- ↪ La proportion de celles et ceux qui jugent ne pas avoir besoin de l'application (2 %) ou qui préfèrent parler à des intervenantes ou des intervenants (< 1 %) est très minoritaire.

Selon les analyses statistiques entre les raisons de non-téléchargement et les variables sociodémographiques, certaines différences significatives sont ressorties :

- ↪ Il y a plus d'étudiantes et d'étudiants de moins de 20 ans qui ne savent pas comment l'application fonctionne comparativement à ceux plus âgés. Les étudiantes et les étudiants de plus de 20 ans sont plus nombreux à ne pas avoir réussi à trouver et à télécharger l'application ($p < 0,001$).
- ↪ Il y a plus d'étudiantes et d'étudiants internationaux que de Québécoises et de Québécois qui n'ont pas trouvé l'application et qui n'ont pas réussi à la télécharger. Cependant, ils sont plus que les Québécoises et Québécois à connaître l'application ($p < 0,001$).

2.2.3 Comment les étudiants et les étudiantes ayant téléchargé Ali en ont-ils entendu parler

Le tableau 3 présente les différentes manières dont les étudiants et étudiantes ont entendu parler de l'application parmi les 163 répondants et répondantes l'ayant téléchargée.

Tableau 3. Façon dont les étudiants et les étudiantes ayant téléchargé l'application ont entendu parler d'Ali

Façons (n = 163)	Total (%)
Publicité (affiches, agenda, etc.)	42
Séance d'information aux nouveaux(-elles) étudiant(e)s	19
Enseignant(e)	10
Réseaux sociaux	10
Employé(e) du cégep autre que le personnel enseignant	8
Trousse du (de la) nouvel(le) étudiant(e)	5
Ami(e)	4
Implication étudiante	2

- ↪ Les publicités, dont celles se retrouvant sur les agendas distribués aux étudiants et aux étudiantes et celles affichées dans les cégeps, semblent avoir été le moyen le plus efficace pour faire connaître Ali aux cégépiens et aux cégépiennes (42 %).
- ↪ Les séances d'information pour les nouveaux étudiants et étudiantes (19 %), les enseignants et enseignantes (10 %) et, entre autres, les réseaux sociaux (10 %) ont aussi permis à plusieurs répondants et répondantes de découvrir Ali.
- ↪ Les élèves de première année connaissent davantage Ali grâce aux séances d'information, comparativement à ceux en deuxième année ou plus. Ces derniers semblent plus avoir découvert l'application par les publicités et les employés et employées du cégep ($p < 0,01$).
- ↪ Comparativement aux Québécoises et aux Québécois, les étudiantes et les étudiants internationaux sont plus nombreux à avoir entendu parler d'Ali grâce aux séances d'information et à des amis et amies ($p < 0,05$).
- ↪ Les employés et employées du cégep ont permis à plus de personnes autochtones que de Québécois et de Québécoises de découvrir Ali ($p < 0,05$).
- ↪ Les répondants et répondantes en situation de handicap connaissent plus l'application grâce aux employés et employées du cégep, comparés à ceux qui n'ont pas de handicap.

2.2.4 Discussions menées à terme avec Ali

Les étudiantes et les étudiants ont ensuite été sondés afin de connaître le nombre total de discussions qu'ils ont complétées avec Ali (tableau 4). Ceci permet d'estimer un certain intérêt chez les élèves à utiliser l'application. Une discussion est considérée comme étant menée à terme lorsque Ali demande à son interlocuteur ou à son interlocutrice si ce dont ils ont parlé lui a été utile.

Tableau 4. Nombre de discussions menées à terme avec Ali

Nombre de discussions (n = 163)	Total (%)
0	32
1	17
2	29
3	13
4	3
≥ 5	6

- ↪ La majorité des répondants et des répondantes (68 %) ont mené au moins une discussion à terme avec Ali. Ainsi, 32 % des étudiants et étudiantes n'ont pas complété de discussion avec l'avatar bien qu'ils aient téléchargé l'application (ces personnes ont peut-être utilisé seulement la boîte à outils ou encore ont téléchargé l'application sans l'utiliser).
- ↪ Une grande partie des répondants et répondantes (29 %) ont mené deux discussions à terme avec Ali, alors que 17 % des cégépiens et des cégépiennes ont complété une discussion avec Ali.

N. B. : Il est important de noter que le fait de mener à terme une discussion témoigne d'une problématique particulière vécue chez l'utilisateur ou l'utilisatrice. Ainsi, le nombre de discussions menées à terme avec Ali est davantage le reflet des besoins des étudiants et étudiantes que celui de la qualité perçue de l'application par ceux-ci.

2.2.5 Appréciation générale de l'application

On analyse ici l'appréciation des différents aspects de l'application. Le tableau 5 présente les résultats à chaque item, selon les quatre catégories de réponse proposées. Par la suite, les résultats ont été regroupés en catégories dichotomiques (en accord ou en désaccord), afin de permettre les analyses statistiques secondaires (tests de khi carré). Seuls les résultats significatifs de ces analyses statistiques sont présentés sous le tableau.

Tableau 5. Appréciation générale de l'application

Veillez répondre à chaque item, selon votre degré d'accord avec l'énoncé proposé (n = 163)	Totalement en désaccord (%)	Assez en désaccord (%)	Assez en accord (%)	Totalement en accord (%)
L'application Ali est facile à utiliser	1	1	35	63
L'application Ali est flexible (elle s'adapte à vos besoins)	1	7	63	29
L'application Ali est utile	3	11	61	24
Les informations et les instructions d'utilisation sont claires	1	6	54	39
L'interface de l'application Ali est belle	1	4	53	43
J'aime utiliser l'application Ali	4	19	59	17
Il est facile d'apprendre comment utiliser l'application Ali	1	1	39	60
Je recommanderais Ali à mes ami(e)s	4	14	54	28
Je suis satisfait d'Ali	3	13	56	28
J'ai le sentiment qu'Ali comprend ce que j'écris	7	20	52	22
Je trouve les réponses d'Ali pertinentes	2	15	59	24
Il est facile de comprendre à quoi sert le bouton SOS	1	5	37	58
J'aime qu'Ali m'interpelle même lorsque je ne l'utilise pas (fonction de rappel)	9	37	34	20

- ☞ La plupart des étudiants et des étudiantes sont en accord avec tous les énoncés proposés. Ils ont donc une perception positive de ces énoncés.
- ☞ Presque tous les répondants et répondantes affirment que l'application est facile à utiliser (98 %) et semblent vite comprendre comment celle-ci fonctionne (99 %).
- ☞ Plus les étudiants et les étudiantes avancent dans leur parcours scolaire, plus ils sont en désaccord avec le fait que l'application Ali est utile ($p = 0,032$) et pertinente ($p = 0,015$).
- ☞ Il faut aussi prendre en compte le fait que les cégépiens et cégépiennes en situation de handicap ne pensent pas que l'application est aussi utile que ceux ne vivant pas avec ces difficultés ($p = 0,013$). En outre, ils sont moins satisfaits que les autres utilisateurs et utilisatrices ($p = 0,005$).
- ☞ Les étudiantes et les étudiants de deuxième année « aiment » moins utiliser l'application que ceux de première année ($p < 0,05$).
- ☞ Cinquante-huit pour cent des étudiants et étudiantes sont totalement en accord avec le fait que le bouton SOS est facile à utiliser. Plus d'un utilisateur ou d'une utilisatrice sur vingt (6 %) est en désaccord avec cette affirmation.
- ☞ Quarante-six pour cent des étudiants et étudiantes n'aiment pas se faire interpeller par Ali lorsqu'ils n'utilisent pas l'application. On observe une différence significative selon le temps d'étude, dans le sens où les étudiantes et étudiants de première année aiment davantage être interpellés par Ali que ceux de la deuxième et de la troisième année et plus ($p = 0,012$).

2.3 Thèmes abordés et leur appréciation

2.3.1 Nombre de thèmes abordés

L'application comprenait 18 thèmes de discussion au moment de la collecte de données (énumérés dans le tableau 7). Les 170 répondants et répondantes ayant téléchargé Ali devaient indiquer le nombre de thèmes dont ils avaient discuté avec Ali (tableau 6).

Tableau 6. Nombre de de thèmes abordés

Nombre de thèmes abordés (n = 170)	Total (%)
0	12
1	17
2	24
3	21
4	6
5	9
≥ 6	11

- ↪ La majorité des étudiants et étudiantes (71 %) ont abordé deux thèmes ou plus avec Ali.
- ↪ Parmi les répondants et répondantes, environ un étudiant ou une étudiante sur quatre (24 %) a abordé deux thèmes. Plus d'un étudiant ou d'une étudiante sur cinq (21 %) a abordé trois thèmes.
- ↪ On retrouve une seule différence statistiquement significative entre le nombre de thèmes abordés et les variables sociodémographiques selon l'analyse du khi carré : ceux et celles vivant avec un handicap abordent plus de thèmes que les autres étudiants et étudiantes ($p < 0,05$).

2.3.2 Thèmes abordés

Le tableau 7 présente les différents thèmes abordés par les répondantes et répondants. Les participantes et participants étaient invités à répondre à chaque item exhaustivement.

Tableau 7. Thèmes abordés par les étudiantes et les étudiants participants

Thème abordé (n = 151)	Oui		Non	
	n	%	n	%
Stress/anxiété	102	68 %	49	32 %
Sommeil	56	37 %	95	63 %
Solitude	38	25 %	113	75 %
Apprentissage efficace	31	21 %	120	79 %
Émotions	31	21 %	120	79 %
Études à distance	31	21 %	120	79 %
Relations	28	19 %	123	81 %
Dépression	26	17 %	125	83 %
Finances	26	17 %	125	83 %
Pandémie	24	16 %	127	84 %
Santé	17	11 %	123	89 %
Estime de soi	16	11 %	135	89 %
Présentation orale	13	9 %	138	91 %
Emploi	11	7 %	140	93 %
Adaptation	9	6 %	142	94 %
Rupture	8	5 %	143	95 %
Travail en équipe	8	5 %	143	95 %
Deuil	4	3 %	147	97 %

- ↪ Le thème le plus souvent abordé par les étudiantes et les étudiants est celui sur le stress et l'anxiété (68 %). Les thèmes « sommeil » (37 %) et « solitude » (25 %) font aussi partie des thèmes les plus fréquemment traités par les participantes et les participants à l'étude avec Ali.
- ↪ Les femmes sont beaucoup plus nombreuses à avoir eu des discussions par rapport à l'anxiété et le stress ($p < 0,001$), à la solitude ($p = 0,022$) et, à moindre mesure, aux émotions ($p = 0,048$). Les hommes, quant à eux, ont abordé plus fréquemment le sommeil ($p = 0,004$) et l'emploi ($p = 0,001$) que les femmes.
- ↪ Ceux et celles vivant avec un trouble de santé mentale (trouble anxieux, dépression, trouble bipolaire, trouble alimentaire) choisissent plus les thèmes « solitude » ($p < 0,001$) et « dépression » ($p = 0,034$) que les étudiants et étudiantes n'ayant pas de trouble de santé mentale déclaré.
- ↪ Les étudiantes et les étudiants en deuxième année semblent avoir plus de difficultés avec les études à distances que ceux de troisième année et plus, puisqu'ils ont abordé plus souvent cette thématique avec Ali ($p < 0,028$).
- ↪ Les étudiantes et les étudiants internationaux ayant répondu au questionnaire sont plus nombreux à avoir abordé le thème « adaptation » que les Québécoises et les Québécois ($p = 0,031$).

- ↳ Parmi les différents groupes d'âge, le thème sur le travail en équipe est plus fréquemment choisi par les plus de 20 ans que par les moins de 20 ans ($p = 0,018$). Ceux et celles vivant avec un handicap ont aussi abordé davantage ce thème, comparativement à ceux et celles qui n'ont pas de handicap ($p = 0,001$).

2.3.3 Appréciation des thèmes discutés avec Ali

Les prochaines sections décrivent l'appréciation des thèmes discutés avec Ali, selon plusieurs qualificatifs proposés, soit la clarté, l'utilité, la facilité d'utilisation et son aspect plaisant. Nous proposons ici la description des trois thèmes les plus souvent abordés par les utilisateurs et utilisatrices. Les participants et les participantes devaient répondre uniquement sur les thèmes qu'ils avaient abordés (réponses à la question précédente), selon une échelle de Likert en quatre points, proposée dans le questionnaire. L'option de réponse « Je ne me souviens plus » pouvait être cochée; pour simplifier la lecture des résultats, ces réponses ont été extraites et les résultats aux quatre catégories de réponses (de « totalement en désaccord » à « totalement en accord ») ont été ramenés à 100 %.

Les résultats principaux relevés sont présentés par après sous forme de catégories dichotomiques (« en désaccord » – regroupant les catégories « totalement en désaccord » et « assez en désaccord » – et « en accord » – regroupant les catégories « assez en accord » et « totalement en accord » –).

2.3.3.1 Appréciation du thème « stress/anxiété »

Comme mentionné précédemment (tableau 7), le thème abordant le stress ou l'anxiété est celui dont les étudiants et les étudiantes discutaient le plus avec Ali. Le tableau 8 présente l'appréciation des informations données par Ali chez les étudiants et les étudiantes qui ont indiqué avoir abordé ce thème.

Tableau 8. Appréciation du thème « stress/anxiété »

Veuillez répondre à chaque item, selon votre degré d'accord avec l'énoncé proposé (n = 102)	Totalement en désaccord (%)	Assez en désaccord (%)	Assez en accord (%)	Totalement en accord (%)
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est claire	0	4	40	55
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est utile	3	11	36	49
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est facile	0	3	44	53
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est plaisante	0	13	47	40

- ↳ La majorité des étudiants et des étudiantes sont en accord avec tous les énoncés proposés. On remarque tout de même que plus d'un étudiant ou d'une étudiante sur dix est en désaccord avec les énoncés « L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est utile » (14 %) et « L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est plaisante » (13 %).
- ↳ Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les variables sociodémographiques et l'appréciation de ce thème.

2.3.3.2 Appréciation du thème « sommeil »

Le sommeil est le deuxième thème le plus abordé par les étudiantes et les étudiants. Le tableau 9 présente l'appréciation des participants et des participantes qui ont abordé ce thème.

Tableau 9. Appréciation du thème « sommeil »

Veillez répondre à chaque item, selon votre degré d'accord avec l'énoncé proposé (n = 56)	Totalement en désaccord (%)	Assez en désaccord (%)	Assez en accord (%)	Totalement en accord (%)
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est claire	2	6	53	39
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est utile	4	10	41	45
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est facile	2	6	45	47
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est plaisante	0	12	57	31

- ↪ La majorité des étudiants et des étudiantes sont en accord avec tous les énoncés proposés. Cependant, on note encore que plus d'un étudiant ou d'une étudiante sur dix est en désaccord avec les énoncés « L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est utile » (14 %) et « L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est plaisante » (12 %).
- ↪ Les étudiantes et étudiants en situation de handicap sont plus en accord avec le fait que l'information concernant ce thème est utile ($p < 0,038$).

2.3.3.3 Appréciation du thème « solitude »

La solitude est le troisième thème le plus abordé par les étudiantes et les étudiants. Le tableau 10 présente les résultats concernant son appréciation.

Tableau 10. Appréciation du thème « solitude »

Veillez répondre à chaque item, selon votre degré d'accord avec l'énoncé proposé (n = 38)	Totalement en désaccord (%)	Assez en désaccord (%)	Assez en accord (%)	Totalement en accord (%)
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est claire	0	6	56	38
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est utile	3	13	52	32
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est facile	0	6	48	45
L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est plaisante	0	13	56	31

- ↪ Encore une fois, les étudiantes et les étudiants sont principalement en accord avec les énoncés proposés. Cependant, on remarque que la majorité des collégiennes et des collégiens ont répondu « assez en accord » plutôt que « totalement en accord » pour ce thème. De plus, tout comme les thèmes présentés précédemment (sections 2.3.3 et 2.3.4), les énoncés qui présentent le plus grand nombre de réponses en désaccord sont « L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est utile » (16 %) et « L'information concernant les thèmes discutés avec Ali est plaisante » (13 %).

2.4 Appréciation de la boîte à outils

La boîte à outils permet aux utilisateurs et aux utilisatrices d'avoir directement accès à de l'information concernant différents thèmes, soit le stress et l'anxiété, la gestion des émotions, les finances, les relations interpersonnelles, les habitudes de vie, les violences à caractère sexuel (VACS) et la sexualité et la diversité. On y retrouve notamment des balados, des vidéos, des articles et des glossaires afin d'outiller l'étudiant ou l'étudiante vivant une situation difficile ou recherchant de l'information.

Afin d'évaluer l'appréciation de cette fonctionnalité, les répondants et les répondantes ont été invités à choisir un degré d'accord pour chacun des énoncés décrivant les différents aspects de la boîte à outils. Le tableau 11 présente ces résultats.

Tableau 11. Appréciation de la boîte à outils

Veillez répondre à chaque item, selon votre degré d'accord avec l'énoncé proposé (n = 152)	Totalement en désaccord (%)	Assez en désaccord (%)	Assez en accord (%)	Totalement en accord (%)
La boîte à outils d'Ali est facile à utiliser	0	5	62	33
La boîte à outils d'Ali est utile	2	8	55	36
Les informations et les instructions d'utilisation sont claires	0	2	55	43
Je suis satisfait(e) de la boîte à outils d'Ali	0	13	59	29
Les informations de la boîte à outils d'Ali sont pertinentes	1	8	63	28

- ↪ La grande majorité des étudiantes et des étudiants sont en accord avec tous les énoncés proposés. En effet, la plupart des répondantes et des répondants ont répondu qu'ils étaient « assez en accord ».
- ↪ Les étudiants et étudiantes de deuxième année sont moins satisfaits de la boîte à outils que ceux et celles de première année ($p < 0,05$).

2.5 Effets perçus par les étudiants et les étudiantes et demandes d'aide depuis leur utilisation d'Ali

Cette dernière section donne un aperçu de l'impact d'Ali sur les cégépiennes et les cégépiens. En effet, la première partie décrira les effets perçus par les étudiantes et les étudiants depuis leur utilisation de l'application. Puis, la deuxième partie s'intéresse aux proportions de participants et de participantes ayant demandé de l'aide grâce à Ali et au type d'aide éventuellement demandé.

2.5.1 Effets perçus par les étudiants et les étudiantes utilisant Ali

Les étudiantes et les étudiants ont été sondés afin d'évaluer la fonction pédagogique d'Ali ainsi que son efficacité en tant qu'agent conversationnel dédié à la santé mentale. Le tableau 12 décrit leur degré d'accord en lien avec différents

énoncés décrivant les effets potentiels de l'utilisation d'Ali sur leur état actuel. À noter que l'option de réponse « ne s'applique pas » pouvait être cochée, ce qui explique un nombre de participantes et de participants différent à chaque item; pour simplifier la lecture des résultats, ces réponses ont été extraites et les résultats aux quatre catégories de réponses (de « totalement en désaccord » à « totalement en accord ») ont été ramenés à 100 %.

Tableau 12. Effets perçus par les étudiants et les étudiantes depuis leur utilisation d'Ali

Veuillez répondre à chaque item, selon votre degré d'accord avec l'énoncé proposé.	n	Totalement en désaccord (%)	Assez en désaccord (%)	Assez en accord (%)	Totalement en accord (%)
Depuis que j'utilise l'application Ali, j'ai le sentiment que...					
Je suis moins stressé(e), nerveux (-euse)	(n = 122)	11	30	43	16
Je suis plus zen, relax	(n = 120)	9	28	49	14
J'éprouve plus de plaisir et de satisfaction à apprendre de nouvelles choses	(n = 116)	7	20	47	27
Je suis plus motivé(e) à apprendre de nouvelles choses	(n = 115)	7	18	50	25
Je sais mieux comment prendre soin de moi	(n = 114)	6	19	48	26
Je sais (ou saurais) davantage quoi faire en cas de besoin	(n = 122)	4	10	47	39
Je connais mieux les services qui s'offrent à moi en cas de besoin	(n = 153)	2	5	44	41
Je me sens moins seul(e)	(n = 153)	13	25	45	17

- ↪ On remarque que, pour toutes ces affirmations, les étudiants et les étudiantes sont majoritairement en accord. Ces chiffres sont encore plus importants pour les énoncés « Je sais (ou saurais) davantage quoi faire en cas de besoin » (86 %), « Je suis plus motivé(e) à apprendre de nouvelles choses » (75 %), « J'éprouve plus de plaisir et de satisfaction à apprendre de nouvelles choses » (74 %) et « Je sais mieux comment prendre soin de moi » (74 %).
- ↪ Il est tout de même intéressant de noter que les étudiantes et étudiants sont plus en désaccord avec certains énoncés. En effet, 41 % ne trouvent pas qu'ils se sentent moins stressés. En outre, 38 % se sentent toujours aussi seuls depuis l'utilisation d'Ali et 37 % ne sont pas moins « zen ».
- ↪ Les étudiantes et les étudiants internationaux se sentent davantage moins stressés depuis l'utilisation d'Ali que les Québécoises et les Québécois ($p < 0,05$).
- ↪ Ceux et celles de 20 ans et moins semblent plus savoir quoi faire en cas de besoin après avoir utilisé Ali ($p = 0,033$).
- ↪ Les femmes et les étudiantes et les étudiants de 20 ans et moins sont plus en accord avec le fait qu'ils connaissent mieux les services comparativement aux hommes ($p = 0,011$) et aux étudiantes et aux étudiants plus âgés ($p = 0,024$).

2.5.2 Demande d'aide

Par la suite, on sondait les étudiantes et les étudiants pour savoir si l'application les avait aidés à demander de l'aide en personne. Le tableau 13 présente les résultats à cette question.

Tableau 13. Demande d'aide après utilisation de l'application Ali

L'application Ali vous a-t-elle aidé(e) à demander de l'aide en personne? (n = 150)	Total (%)
Oui	13
Non, mais j'en aurais besoin (ex. je n'ai pas laissé Ali faire les démarches pour moi)	17
Non, je n'en ai pas eu besoin depuis que j'utilise l'application Ali	70

- ↪ La plupart de ceux et celles ayant utilisé Ali n'ont pas demandé d'aide puisqu'ils jugeaient ne pas en avoir besoin.
- ↪ Parmi les étudiantes et les étudiants déclarant avoir eu besoin d'aide, ceux ayant répondu que l'application ne les a pas aidés à demander de l'aide en personne (17 %) sont plus nombreux que ceux ayant cherché de l'aide grâce à Ali (13 %).
- ↪ Selon l'analyse du khi carré, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les variables sociodémographiques et la demande d'aide.

2.5.3 Type d'aide demandée

Pour terminer, les 19 étudiantes et étudiants ayant répondu « oui » à la question « L'application Ali vous a-t-elle aidé(e) à demander de l'aide en personne? » ont été questionnés davantage afin de connaître les types d'aide qu'ils désiraient obtenir (tableau 14). Les participantes et les participants pouvaient cocher plusieurs réponses si tel était leur cas; c'est pourquoi le pourcentage total dépasse 100 %. Ainsi, le pourcentage proposé correspond au nombre de réponses « oui » sur le nombre de répondants total multiplié par cent, pour chaque item proposé.

Tableau 14. Thèmes abordés par les étudiantes et les étudiants participants

Type d'aide demandée (n = 19)	n	%
Psychosociale au sein du cégep	10	53 %
Services adaptés au sein du cégep	6	32 %
Aide pédagogique individuelle au sein du cégep	5	26 %
Psychosociale hors cégep	4	21 %
Proche/ami(e)	1	5 %
Conseiller(-ère) d'orientation	1	5 %
Intervenant(e) VACS (violences sexuelles) de mon cégep	0	0 %

- ↳ Plus de la moitié des répondantes et des répondants à cette question (53 %) affirment qu'ils ont demandé de l'aide psychosociale au sein du cégep. De plus, 32 % sont allés chercher de l'aide auprès des services adaptés et 26 %, de l'aide pédagogique individuelle au cégep. L'aide a donc été principalement recherchée au sein du cégep.

3 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

3.1 Analyse de l'appréciation d'Ali

3.1.1 Une application appréciée dans son ensemble

L'analyse des données a permis de constater que l'application est en général appréciée par ses utilisateurs et utilisatrices. Comme on peut le noter dans le tableau 5, la majorité des étudiants et des étudiantes ont une perception positive des différents aspects de l'application. Par exemple, presque tous les répondants et répondantes pensent que l'application est facile à utiliser et semblent vite comprendre comment celle-ci fonctionne. Sa flexibilité et son utilité sont également fortement appréciées par les utilisateurs et utilisatrices.

Cependant, certains énoncés ne font pas l'unanimité. En effet, 23 % des participants et participantes estiment ne pas être en accord avec le fait d'aimer utiliser l'application et 27 % n'ont pas le sentiment qu'Ali comprend ce qu'ils ou elles écrivent. De plus, presque la moitié des étudiants et des étudiantes (46 %) n'aiment pas se faire interpeller par Ali lorsqu'ils n'utilisent pas l'application. D'après Nicholas et coll. (2015), plusieurs utilisateurs et plusieurs utilisatrices n'apprécient pas cette fonction puisqu'elle leur cause de la détresse psychologique. Ils auraient l'impression qu'on leur rappelle qu'ils vivent une situation difficile ou qu'ils ont un trouble de santé mentale. On pourrait ainsi remettre en question l'utilité de la fonction de rappel.

Il faut aussi prendre en compte le fait que plus d'un utilisateur ou d'une utilisatrice sur vingt (6 %) est en désaccord avec l'affirmation « Il est facile de comprendre à quoi sert le bouton SOS ». Puisque ce bouton est destiné aux étudiants et aux étudiantes en détresse psychologique désirant obtenir rapidement de l'aide, les répondants et répondantes devraient savoir à quoi il sert, sans aucun doute. Ainsi, bien que sa fonction soit expliquée aux nouveaux utilisateurs et aux nouvelles utilisatrices, il faudrait chercher à améliorer cet aspect. Ensuite, il est intéressant de mettre en lumière les différences d'opinions entre les étudiants et étudiantes ayant un handicap comparativement aux personnes ne vivant pas avec ces difficultés. En effet, ceux-ci sont moins satisfaits et ne considèrent pas que l'application est aussi utile que les autres collégiens et collégiennes. Cela pourrait indiquer que le robot n'est pas adapté à des étudiants ou à des étudiantes dont la situation est associée à des besoins plus spécifiques ou complexes. Ceci renvoie aux objectifs établis par Optania, à savoir un rôle de prévention plutôt que d'intervention.

3.1.2 Les différentes fonctionnalités d'Ali appréciées par les utilisateurs et les utilisatrices

Les thèmes les plus fréquemment abordés avec Ali par les utilisateurs et utilisatrices sont le stress (et l'anxiété), le sommeil et la solitude. Le stress et la solitude sont des thèmes associés à la santé mentale. Le sommeil et ses perturbations peuvent être aussi la conséquence de troubles émotionnels. Mais, quelle que soit leur origine, les perturbations du sommeil peuvent avoir des conséquences négatives sur la persévérance et la réussite scolaires (Laberge et coll., 2019). À moindre mesure, les thèmes liés au soutien scolaire « apprentissage efficace » et « études à distance » ont tous deux été abordés par 21 % des utilisatrices et utilisateurs.

Il est important de constater que les thèmes les plus souvent abordés ont été jugés utiles par 84 % à 86 % des participantes et participants. Cependant, ce sont les étudiants et étudiantes en situation de handicap qui ont eu tendance à trouver moins utiles les informations concernant certains thèmes discutés avec Ali. Il est possible que ces personnes aient recherché en Ali des informations spécifiques à leur situation qu'elles n'ont pas trouvées; ou encore, ces personnes étant plus souvent en contact avec des professionnels des services d'aide aux étudiants, il est possible que l'information trouvée dans l'application ne fût pas nouvelle pour eux et donc jugée moins utile.

Concernant la boîte à outils, les utilisateurs et utilisatrices sont notamment en accord avec les propositions d'utilité (90 %), de satisfaction (87 %) et de pertinence des informations (91 %). Parmi celles et ceux qui sont totalement ou assez en désaccord avec l'énoncé « Je suis satisfait(e) de la boîte à outils d'Ali » (13 %), on retrouve significativement plus d'étudiantes et d'étudiants en deuxième année qu'en première année. On peut donc émettre l'hypothèse que la boîte à outils est un peu plus appropriée aux nouveaux cégépiens et cégépiennes, notamment avec les défis plus spécifiques qui accompagnent ce statut (des adaptations scolaires importantes et leurs impacts sur les études, les habitudes de vie, voire la santé mentale chez certains et certaines).

3.2 Analyse de l'efficacité perçue d'Ali

3.2.1 Ali comme outil pédagogique

Les utilisateurs et utilisatrices sont globalement en accord avec le sentiment d'éprouver plus de plaisir et de satisfaction (74 %) et d'être plus motivés (75 %) à apprendre de nouvelles choses depuis leur utilisation de l'application Ali. Ainsi, l'objectif de soutien aux apprentissages semble être atteint, sans distinction concernant les sous-populations d'étudiants et d'étudiantes (âge, sexe, origine, année d'études, situation de handicap...). Ainsi, les thèmes fréquemment abordés, tels que « apprentissage efficace » et « études à distance », ou ceux moins fréquemment abordés, tels que « présentation orale » et « travail en équipe » semblent avoir aidé les utilisateurs et utilisatrices. À cela, nous devons ajouter l'impact certain de la boîte à outils, pour laquelle nous n'avons pas d'information sur la nature et la fréquence des thèmes abordés, mais dont nous savons que la grande majorité des participants et des participantes l'ont trouvé utile et satisfaisante.

3.2.2 Ali en tant qu'agent conversationnel de soutien psychologique

Concernant les énoncés relatifs à des termes liés au domaine de la santé mentale, les résultats sont plus modérés. En effet, aux items questionnant le sentiment d'être moins stressé ou stressée, nerveux ou nerveuse, ou, au contraire, plus zen, relax depuis l'utilisation de l'application Ali, bien qu'une majorité des participants et des participantes ait répondu être en accord, c'est plus d'un répondant ou d'une répondante sur trois qui est en désaccord. L'option de réponse « ne s'applique pas » se prévaut de l'hypothèse que les répondants et les répondantes qui ne sont pas en accord avec cette affirmation sont des personnes qui n'avaient pas d'attente vis-à-vis du stress. Pour rappel, un des objectifs proposés par l'application est la prévention de troubles émotionnels qui pourraient nuire à la persévérance scolaire. Ainsi, en accord avec cet objectif, nous avons volontairement sélectionné des termes qui font référence à des réactions non pathologiques de l'organisme (stress, nervosité), plutôt que des termes tels que la dépression ou l'anxiété. Pour les participants et participantes n'étant pas d'accord avec le fait d'être moins stressés depuis l'utilisation de l'application, on est en droit de se demander s'il s'agit d'un stress résiduel non résorbé en totalité par l'utilisation

d'Ali ou d'un stress (partiellement) induit par les conversations avec Ali, les thèmes ayant parfois une haute teneur émotionnelle. Il serait donc intéressant, lors d'une éventuelle étude ultérieure, de comprendre davantage quels sont les éléments actifs de l'application qui permettent à certains et à certaines de profiter de ses bienfaits sur le stress, mais pas à d'autres; voire même de déterminer si l'application peut générer un stress particulier à ses utilisateurs et utilisatrices.

3.2.3 Ali qu'en tant qu'outil de soutien à la demande d'aide

Un des autres objectifs soutenus par les développeurs de l'application est le soutien à la demande d'aide, dans le cas où les difficultés des utilisateurs et utilisatrices nécessitent un soutien professionnel. À cet égard, les résultats de notre étude démontrent un haut niveau d'accord avec les énoncés suivants : « Depuis que j'utilise l'application Ali, j'ai le sentiment que je sais (ou saurais) davantage quoi faire en cas de besoin » (86 %) et « Depuis que j'utilise l'application Ali, j'ai le sentiment que je connais mieux les services qui s'offrent à moi en cas de besoin » (93 %). C'est aussi pour ces deux énoncés que l'on retrouve les plus grands pourcentages de participants et de participantes qui sont totalement en accord (respectivement 39 % et 41 %; voir tableau 12). Ainsi, l'application semble avoir sa mission de promotion des services d'aide. À ce sujet, les demandes d'aide concrètement réalisées grâce à l'application ont été majoritairement des demandes d'aide psychosociale (53 %), puis des services adaptés (32 %) et enfin d'aide pédagogique individuelle (26 %), tous trois au sein du cégep (voir tableau 14). Si l'on considère les demandes d'aide de nature psychosociale au sein et hors du cégep, cela représente 55 % du total des demandes (27 demandes d'aide pour 19 participants et participantes). Il est donc intéressant de voir l'apport multidimensionnel de l'application, aussi bien pour les services psychosociaux que pour les services pédagogiques, même si les demandes sont principalement d'ordre psychosocial. Cependant, il est important de demeurer prudent quant à l'interprétation de ces résultats, compte tenu du petit nombre de répondants et répondantes à la question spécifique des demandeurs d'aide concrète. Une fois de plus, une étude ultérieure sur un plus grand nombre d'utilisateurs et utilisatrices (et donc un nombre plus important d'établissements collégiaux qui utilisent Ali) serait fort pertinente. Enfin, soulignons que, sur les 150 utilisateurs et utilisatrices d'Ali ayant répondu à l'enquête, 17 ont considéré que l'application ne les a pas aidés à demander de l'aide alors qu'ils ou elles considéraient en avoir eu besoin. Les analyses de comparaison n'ont pas permis de déterminer un profil particulier de répondants par rapport à celles et ceux qui ont répondu qu'Ali les avait aidés à demander de l'aide. Ainsi, un approfondissement de cet aspect par une étude qualitative ou par une nouvelle enquête pourrait aider à mieux comprendre ce phénomène.

3.3 Enjeux actuels et pistes de solutions quant à la promotion et à l'utilisation de l'application

En analysant les résultats, on remarque que la majorité des participants et des participantes (74 %) n'ont pas téléchargé Ali. Nous avons délibérément choisi d'ouvrir l'enquête à tous et à toutes, justement dans le but de mieux comprendre pourquoi. Parmi eux, 73 % ont affirmé qu'ils ne connaissaient pas l'application. On peut donc croire qu'il faudrait promouvoir davantage l'application. Il est du ressort des établissements d'enseignement de mobiliser cette promotion et de trouver les stratégies les plus efficaces pour le faire. Cependant, le rapport de recherche complémentaire à celui-ci (Desjardins et Gallais, 2022) offre des pistes de réflexion et de solutions à cet effet. De plus, bien que la plupart des utilisateurs et des utilisatrices considèrent que l'application est facile à utiliser, 11 % des cégépiens et des cégépiennes

ne l'ont pas téléchargée puisqu'ils ne savent comment elle fonctionne. Parmi les autres raisons évoquées, il faut prendre en compte le fait que certains choix de réponses ne faisaient pas partie des énoncés proposés initialement dans l'enquête, mais qu'ils ont été ajoutés lors de la postcodification des données (réponses « autres raisons pour ne pas avoir téléchargé l'application », avec possibilité d'écrire du texte). Ainsi, les justifications « ne voit pas son utilité ou n'a pas besoin de l'application » et « préfère parler à des intervenant(e)s » pourraient éventuellement être associées à un pourcentage plus élevé si elles avaient fait partie des choix de réponses initiaux (Schueller et coll., 2018).

Dans le même ordre d'idées, on a demandé aux utilisateurs et aux utilisatrices de préciser de quelle façon ils ont découvert Ali. Tout d'abord, les publicités, comme les affiches et les annonces dans les agendas, semblent être la manière la plus efficace d'augmenter le nombre de téléchargements. Il serait donc important d'optimiser cette stratégie pour que les publicités attirent l'œil d'un plus grand nombre d'élèves.

Ensuite, les séances d'information sont aussi efficaces afin de les encourager à télécharger l'application. Puisque ces séances sont seulement offertes aux nouveaux étudiants et étudiantes, les collégiennes et les collégiens en première année sont plus nombreux à avoir entendu parler d'Ali de cette façon. C'est sûrement aussi le cas des étudiantes et des étudiants internationaux qui connaissent plus l'application que les Québécoises et les Québécois, selon nos résultats. Ainsi, lors du déploiement d'Ali ou d'applications similaires dans de nouveaux établissements, il sera important de réfléchir aux modalités de publicité et d'informations qui pourront joindre les étudiants et étudiantes qui ne sont pas nouveaux et nouvelles dans l'établissement.

Cependant, il est plutôt étonnant que seulement 10 % des étudiants et des étudiantes ont découvert Ali grâce aux réseaux sociaux. En effet, selon une autre étude, les utilisateurs et utilisatrices dans ce groupe d'âge trouvent le plus souvent une application pour la santé mentale grâce à ce qu'ils ont vu sur les réseaux sociaux (Schueller et coll., 2018).

CONCLUSION

Les résultats de cette étude permettent d'évaluer l'utilité perçue et de mesurer la satisfaction chez les utilisateurs et utilisatrices collégiaux au regard d'une application, comprenant une boîte à outils et un agent conversationnel, destinée au soutien de la santé mentale et au soutien scolaire. Les données démontrent que cette application est généralement appréciée par les étudiants et les étudiantes. De plus, l'application a atteint l'un des objectifs principaux visés, soit celui d'outiller les cégépiens et les cégépiennes vivant des difficultés d'adaptation aux études collégiales. Effectivement, une grande partie des utilisateurs et des utilisatrices affirment, entre autres, qu'ils savent plus quoi faire en cas de besoin, qu'ils connaissent mieux les services d'aide et qu'ils éprouvent plus de satisfaction, de plaisir et de motivation à apprendre de nouvelles choses depuis qu'ils ou elles utilisent Ali. Ainsi, bien que l'application semble moins utile pour les étudiantes et les étudiants ayant des besoins particuliers comme ceux vivant avec un handicap, elle serait un bon outil de promotion en santé mentale et de prévention au décrochage scolaire. Concernant les aspects de prévention en santé mentale, les résultats sont plus modérés puisque les avis sur les effets perçus sur le stress, la nervosité et le fait d'être plus relax et plus zen sont partagés. Néanmoins, même si un peu plus d'un tiers des répondants et des répondantes ne sont pas d'accord avec le sentiment que l'application les a aidés sur ces aspects-là, ce sont tout de même 59 % et 63 % d'entre eux qui considèrent que l'application a eu un effet positif. L'objectif premier de cette application n'est pas de réduire le stress, mais bien plus de détecter un état émotionnel envahissant qui nécessiterait une aide professionnelle. Cependant, puisque les conversations et la boîte à outils proposent des conseils et des stratégies pour réduire le stress (par exemple, la marche, la relaxation, la méditation...), nous pensons qu'il est important que la recherche témoigne des effets perçus par les utilisateurs sur ces aspects-là aussi. Néanmoins, nous sommes conscients que seule une étude avec un devis au minimum préexpérimental (ex. devis avant-après sans groupe témoin) pourrait fournir un niveau de preuve suffisant pour confirmer ou infirmer les résultats de la présente étude.

Cependant, malgré les résultats encourageants, peu d'étudiants et d'étudiantes des cégeps ciblés téléchargent encore l'application. Puisque, d'une part, les raisons évoquées de ne pas télécharger l'application sont très majoritairement de type méconnaissance du produit plutôt que par manque d'intérêt envers celui-ci et que, d'autre part, les utilisatrices et utilisateurs sont plutôt satisfaits et trouvent l'application utile, nous pensons qu'il est pertinent pour les établissements qui offrent ce service à leurs étudiants et étudiantes de mettre les efforts nécessaires pour sa publicisation et sa promotion. Il pourrait s'avérer pertinent de miser davantage sur la publicité et les réseaux sociaux, par exemple, pour augmenter sa visibilité.

Somme toute, les perspectives sont prometteuses pour les agents conversationnels dans le domaine de la santé mentale. Considérant que l'accès aux différents services est limité (par manque de moyens), cette nouvelle forme de technologie pourrait être bénéfique afin d'alléger le fardeau des problèmes de santé mentale et de difficultés en lien avec la réussite scolaire chez les jeunes. Autrement dit, ce type d'intervention technologique pourrait faire en sorte que tous les cégépiennes et les cégépiens aient accès aux ressources d'aide appropriées pour les accompagner pendant cette période cruciale de leur développement. Cependant, nous jugeons qu'il est utile de rappeler l'importance de considérer ce que ce type d'application avec agent conversationnel fait et ne fait pas, notamment en ce qui concerne

la santé mentale. Il est normal que l'apparition massive d'applications et de robots puisse faire émerger un certain nombre de préjugés et de représentations, voire de mécanismes de défense, surtout considérant que la psychologie est une science du rapport humain par excellence. Or, le robot conversationnel, à l'heure actuelle et spécifiquement dans l'application évaluée dans la présente recherche, n'a pas pour fonction de se substituer aux humains professionnels des services d'aide. Comme le stipulent Antony et collaborateurs (2021), « un robot conversationnel ne devrait pas être développé avec l'intention de remplacer une thérapie, mais plutôt dans le but d'encourager une personne à être plus consciente de ses émotions, de ses comportements, des déclencheurs émotionnels possibles et ainsi suggérer des options saines pour faire face aux épisodes de stress et de dépression [...] » [Traduction libre] (p. 78-79). Selon notre analyse du produit, l'agent conversationnel serait plutôt un complément au discours interne que chaque individu a ou devrait avoir lorsqu'il se trouve face à une difficulté; c'est-à-dire un soutien au travail métacognitif qui permet de se poser les questions suivantes : est-ce que mon problème en est un véritablement? Est-ce si différent de ce que vivent les autres? Est-il particulièrement envahissant, handicapant, etc.? De quelle information ai-je besoin et où puis-je la trouver? L'information ou les stratégies trouvées pour faire face à ma difficulté, ou mon problème, sont-elles utiles et suffisantes ou devrais-je en utiliser d'autres, voire même devrais-je rencontrer un professionnel ou une professionnelle? Si la littératie en santé fait référence « [...] aux connaissances, à la motivation et aux compétences individuelles nécessaires pour trouver, comprendre, évaluer et utiliser l'information en santé en vue de prendre des décisions dans la vie de tous les jours au regard des services de santé, des mesures de prévention et de promotion de la santé [...] » [Traduction libre] (Sørensen et coll., 2012, p. 1), nous posons alors la question suivante : les applications contenant un tel agent conversationnel sont-elles des outils de soutien à la littératie en santé mentale?

À l'heure de la surinformation sur Internet et les réseaux sociaux, une application dédiée aux étudiantes et étudiants qui regrouperait l'information pertinente en un seul endroit, disponible 24 h/24, qui aurait aussi la capacité de soutenir la promotion et la littératie en santé mentale et en réussite éducative aurait certainement une place dans le paysage actuel. Dans cette optique, les intervenants et intervenantes et les professionnels et professionnelles des cégeps et collèges pourraient s'appuyer sur ce genre d'application comme outil de promotion et de prévention en matière de réussite scolaire et en faire une alliée, un complément stratégique de leurs propres tâches et missions.

En revanche, connaître les impacts concrets d'une telle application sur la prévention de troubles de santé mentale voire sur la réduction éventuelle des symptômes émotionnels (par ex., anxiété et dépression) grâce aux conseils, stratégies et outils qu'elle propose nécessitera un travail de recherche supplémentaire.

En effet, grâce au déploiement actuel de cette application dans les établissements collégiaux, il pourrait être intéressant de mener une étude de type quasi expérimental, auprès d'un large échantillon d'étudiants et d'étudiantes. De plus, comme nous le soulignons à plusieurs reprises dans ce rapport, il serait pertinent de compléter la présente étude par un volet qualitatif afin de détailler davantage certains éléments de réponses tels que les raisons de non-téléchargement, les désaccords en lien avec l'appréciation d'Ali et les effets perçus de l'application chez certains utilisateurs et utilisatrices.

ANNEXE 1 : LETTRE DE SOLLICITATION À PARTICIPER AU SONDAGE

Chère étudiante,
Cher étudiant,

Votre cégep a accepté de participer à une recherche qui a pour objectif de décrire la satisfaction et les perceptions liées à l'utilisation d'Ali chez ses étudiants. Depuis quelques mois, vous avez accès à l'application Ali par votre cégep. Que vous connaissiez et utilisiez Ali, ou pas, votre avis nous intéresse!

Nous vous invitons à participer à ce sondage en ligne d'une durée de 10 minutes environ, totalement anonyme. Si vous acceptez de participer, vous aurez la possibilité de vous inscrire à un **tirage** afin de courir la chance de gagner un iPad (valeur de 525 \$, environ) ou l'une des quatre cartes-cadeaux d'une valeur de 50 \$.

Lien pour accéder au questionnaire (il est conseillé d'utiliser Chrome ou Mozilla plutôt qu'Internet Explorer pour ouvrir le sondage) : [lien].

ANNEXE 2 : FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

ANALYSE LOGIQUE DU DÉPLOIEMENT D'ALI

Personnes responsables de la recherche

Benjamin Gallais, Ph. D., chercheur, ÉCOBES – Recherche et transfert
France Desjardins, DMP, chercheuse, ÉCOBES – Recherche et transfert

Objectif de la démarche

L'objectif de cette recherche est de décrire et de comprendre le processus de déploiement et la satisfaction liée à l'utilisation d'Ali chez les étudiants.

ATTENTION : même si vous n'utilisez pas l'application Ali, il y a quelques questions pour vous dans ce questionnaire.

Nature de votre participation

Pour participer à la présente recherche, vous devez avoir plus de 14 ans et être un étudiant régulier de votre cégep. Vous devez répondre à un questionnaire en ligne et cela vous prendra 10 minutes environ. Lorsque vous lirez les questions, il sera possible de choisir de répondre ou de ne pas répondre à une question et de passer à la suivante.

Avantages et bénéfices pour le participant

Vous ne recevrez pas de bénéfice direct de votre participation à ce projet. Cependant, les résultats obtenus permettront potentiellement de bonifier l'application selon les perceptions des étudiants évaluées dans cette étude.

Inconvénients et risques possibles pour le participant

Il n'y a aucun risque connu associé à votre participation à cette étude. Le seul désavantage identifié, si l'on peut le considérer ainsi, est le temps passé à remplir le questionnaire.

Participation volontaire et possibilité de se retirer

Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer en ne répondant pas au questionnaire. De plus, pour vous retirer du projet pendant la passation du questionnaire, il suffit de cliquer sur

l'onglet « Sortir et effacer vos réponses » disponible à chaque page du questionnaire. En aucun cas, le consentement de participation à la recherche n'implique que le participant renonce à ses droits légaux ni ne décharge les chercheurs, les promoteurs ou les institutions impliquées de leurs responsabilités légales et professionnelles.

Compensation

Une fois le formulaire terminé, vous pourrez soumettre vos coordonnées (nom, prénom et courriel) afin d'être inscrit au concours qui vous permettra de courir la chance de gagner un iPad ou l'une des quatre cartes-cadeaux de 50 \$. Si vous acceptez, vos coordonnées seront enregistrées dans une autre base de données séparée de vos réponses et, en aucun cas, il ne sera possible d'associer vos coordonnées à votre questionnaire (pour préserver votre anonymat). À la suite du tirage, les coordonnées seront supprimées du serveur et ne pourront pas être utilisées à d'autres fins.

Confidentialité et utilisation des données

La participation à cette recherche est confidentielle. Aucune donnée permettant de vous identifier (ex. : nom, coordonnées) ne sera recueillie par le questionnaire.

En acceptant de participer à cette recherche, vous pouvez accepter également que les données relatives à votre participation, **anonymes**, servent à d'autres recherches. Un consentement distinct vous sera proposé. *Exemple de pratique courante la plus probable pour une utilisation ultérieure des données : comparaison des données du présent projet avec les résultats d'un projet ultérieur similaire (ex. : le même questionnaire pourrait être proposé aux étudiants d'autres cégeps ou collèges et nous voudrions comparer les résultats ou les mettre en commun).*

L'ensemble des données recueillies seront conservées à ÉCOBES dans le bureau du responsable du projet puis détruits après sept ans selon des méthodes sécuritaires et adaptées au format des outils utilisés. Les résultats anonymes pourraient être utilisés dans le cadre d'autres projets de recherche ayant reçu au préalable une approbation éthique.

Les résultats de la recherche seront publiés sous la forme de rapports publics et de communications scientifiques.

Pour information

Si vous avez des questions concernant le projet de recherche, vous pouvez communiquer avec la personne suivante :

⇒ **Benjamin Gallais**, chercheur, ÉCOBES – Recherche et transfert, Cégep de Jonquière
418 547-2191, poste 6489
benjamingallais@cegepjonquiere.ca

Lien pour accéder au questionnaire (il est conseillé d'utiliser Chrome ou Mozilla pour ouvrir le questionnaire) : [lien].

RÉFÉRENCES

- Abd-Alrazaq, A. A., Alajlani, M., Ali, N., Denecke, K., Bewick, B. M. et Househ, M. (2021). Perceptions and opinions of patients about mental health chatbots: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e17828. <https://doi.org/10.2196/17828>
- Abd-Alrazaq, A. A., Rababeh, A., Alajlani, M., Bewick, B. M. et Househ, M. (2020). Effectiveness and safety of using chatbots to improve mental health: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), e16021. <https://doi.org/10.2196/16021>
- Andrade, L. H., Alonso, J., Mneimneh, Z., Wells, J. E., Al-Hamzawi, A., Borges, G., Bromet, E., Bruffaerts, R., de Girolamo, G., de Graaf, R., Florescu, S., Gureje, O., Hinkov, H. R., Hu, C., Huang, Y., Hwang, I., Jin, R., Karam, E. G., Kovess-Masfety, V., ... Kessler, R. C. (2014). Barriers to mental health treatment: Results from the WHO World Mental Health surveys. *Psychological Medicine*, 44(6), 1303-1317. <https://doi.org/10.1017/S0033291713001943>
- Antony, C., Pariyath, B., Safar, S., Sahil, A. et Nair, A. R. (2021). Emotion recognition-based mental healthcare chatbots: A survey. *International Conference on IoT Based Control Networks & Intelligent Systems – ICICNIS 2020 proceedings*, 69-80. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3768304>
- Center for Collegiate Mental Health. (2015). *2014 Annual Report* (publication n° STA 15-30). <https://ccmh.psu.edu/assets/docs/2014-CCMH-Annual-Report-w4xqtb.pdf>
- Center for Collegiate Mental Health. (2020). *2019 Annual Report* (publication n° STA 20-244). https://ccmh.psu.edu/assets/docs/2019-CCMH-Annual-Report_3.17.20.pdf
- D'Alfonso, S. (2020). AI in mental health. *Current Opinion in Psychology*, 36, 112-117. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.04.005>
- Desjardins, F. et Gallais, B. (2022). *Analyse logique du déploiement d'un agent conversationnel destiné au soutien scolaire : tome 2. Éléments favorables à l'intégration d'un agent conversationnel au sein des établissements collégiaux*. ÉCOBES – Recherche et transfert, Cégep de Jonquière.
- Eisenberg, D., Hunt, J et Speer, N. (2012, juillet-août). Help seeking for mental health on college campuses: Review of evidence and next steps for research and practice. *Harvard Review of Psychiatry*, 20(4), 222-232. <https://doi.org/10.3109/10673229.2012.712839>
- Fitzpatrick, K. K., Darcy, A. et Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): A randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(2), e19. <https://doi.org/10.2196/mental.7785>

- Gallais, B., Bikie Bi Nguema, N. et Turcotte, A. (2021). *Portrait de l'intervention psychosociale dans le réseau collégial québécois : point de vue des intervenants sur leur pratique, leurs collaborations et sur les programmes d'accompagnement psychologique existants*. ÉCOBES – Recherche et transfert, Cégep de Jonquière.
- Gallais, B., Blackburn, M.-È., Paré, J., Maltais, A. et Brassard, H. (2022). *Adaptation psychologique et adaptation aux études à distance des étudiants collégiaux face à la crise de la COVID-19*. ÉCOBES – Recherche et transfert, Cégep de Jonquière.
- Gamble, A. (2020). Artificial intelligence and mobile apps for mental healthcare: A social informatics perspective. *Aslib Journal of Information Management*, 72(4), 509-523. <https://doi.org/10.1108/AJIM-11-2019-0316>
- Grudin, J. et Jacques, R. (2019). Chatbots, humbots, and the quest for artificial general intelligence. *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, papier 209. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300439>
- Inkster, B., Sarda, S. et Subramanian, V. (2018). An empathy-driven, conversational artificial intelligence agent (Wysa) for digital mental well-being: Real-world data evaluation mixed-methods study. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(11), e12106. <https://doi.org/10.2196/12106>
- Kretschmar, K., Tyroll, H., Pavarini, G., Manzini, A., Singh, I. et NeurOx Young People's Advisory Group. (2019). Can your phone be your therapist? Young people's ethical perspectives on the use of fully automated conversational agents (chatbots) in mental health support. *Biomedical Informatics Insights*, 11, 117822261982908. <https://doi.org/10.1177/1178222619829083>
- Laberge, L., Dumoulin, C., Thivierge, J., Auclair, J., Murray, N., Arbour, N. et Gallais, B. (2019). Effets des stages de soir sur le sommeil et l'apprentissage d'étudiantes en soins infirmiers : l'apport d'une recherche mixte pour identifier des recommandations favorisant la réussite. *Revue francophone internationale de recherche infirmière*, 5(4), 100179. <https://doi.org/10.1016/j.refiri.2019.100179>
- Martineau, M., Beauchamp, G. et Marcotte, D. (2017). Efficacité des interventions en prévention et en promotion de la santé mentale dans les établissements d'enseignement postsecondaire. *Santé mentale au Québec*, 42(1), 165-182. <https://doi.org/10.7202/1040249ar>
- Nadarzynski, T., Miles, O., Cowie, A. et Ridge, D. (2019). Acceptability of artificial intelligence (AI)-led chatbot services in healthcare: A mixed-methods study. *Digital Health*, 5, 205520761987180. <https://doi.org/10.1177/2055207619871808>
- Nicholas, J., Larsen, M. E., Proudfoot, J. et Christensen, H. (2015). Mobile apps for bipolar disorder: A systematic review of features and content quality. *Journal of Medical Internet Research*, 17(8), e198. <https://doi.org/10.2196/jmir.4581>
- Palmer, K. M. et Burrows, V. (2021). Ethical and safety concerns regarding the use of mental health-related apps in counseling: Considerations for counselors. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6(1), 137-150. <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00160-9>

- Rapp, A., Curti, L. et Boldi, A. (2021). The human side of human-chatbot interaction: A systematic literature review of ten years of research on text-based chatbots. *International Journal of Human-Computer Studies*, 151, 102630. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2021.102630>
- Schueller, S. M., Neary, M., O'Loughlin, K. et Adkins, E. C. (2018). Discovery of and interest in health apps among those with mental health needs: Survey and focus group study. *Journal of Medical Internet Research*, 20(6), e10141. <https://doi.org/10.2196/10141>
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z. et Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>