

# 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

France Desjardins et Benjamin Gallais





**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**

France Desjardins et Benjamin Gallais



**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

**France Desjardins**, DMP  
Chercheuse

**Benjamin Gallais**, Ph. D.  
Chercheur

*ÉCOBES – Recherche et transfert*

### ÉDITIQUE ET RÉVISION LINGUISTIQUE

**Valérie Émond**  
Agente de projets  
*ÉCOBES – Recherche et transfert*

### SOUTIEN TECHNIQUE

**Virginie Houle**  
**Marissa Lavoie**  
**Cassandra Manil**  
**Éloïse Potvin**  
Assistantes de recherche  
*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

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.

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

ISBN 978-2-924612-23-1 (imprimé)

ISBN 978-2-924612-25-5 (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<sup>e</sup> étage

Cégep de Jonquière

2505, rue Saint-Hubert

Jonquière (Québec) G7X 7W2

Téléphone : 418 547-2191, poste 6401

Courriel : [ecobes@cegepjonquiere.ca](mailto:ecobes@cegepjonquiere.ca)

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Contexte et problématique de recherche</b>	<b>1</b>
1.1	Présentation de l'agent conversationnel	1
1.2	Problématiques théoriques et pratiques relevées	1
1.3	Question et objectifs de la recherche	2
1.4	Résultats attendus	2
<b>2</b>	<b>Cadre théorique</b>	<b>3</b>
2.1	Agent conversationnel	3
2.2	Intégration d'un agent conversationnel comme intervention précoce en santé mentale et en bien-être	4
2.3	Transfert interorganisationnel de connaissances, capacité d'absorption et routine de travail	5
<b>3</b>	<b>Méthodologie de la recherche</b>	<b>9</b>
3.1	Collecte de données	9
3.2	Analyse des données	10
3.3	Résumé	11
<b>4</b>	<b>Présentation des résultats</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Discussion des résultats</b>	<b>19</b>
	<b>Conclusion</b>	<b>23</b>
	<b>Annexe 1 : Guide d'entrevue pour l'entreprise conceptrice</b>	<b>25</b>
	<b>Annexe 2 : Guide d'entrevue auprès des gestionnaires, des enseignants et enseignantes et des professionnels et professionnelles</b>	<b>27</b>
	<b>Références</b>	<b>31</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Codes .....	10
Tableau 2. Méthodologie de la recherche évaluative .....	11
Tableau 3. Cadre logique selon les informateurs .....	13
Tableau 4. Étape 1 : planification .....	20
Tableau 5. Étape 2 : réalisation du transfert de connaissances .....	20
Tableau 6. Étape 3 : utilisation de la connaissance.....	21
Tableau 7. Éléments qui facilitent et entravent le processus de transfert de connaissances (agent conversationnel).....	21



## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Concepts théoriques mobilisés.....	3
Figure 2. Transfert interorganisationnel de connaissances et capacité d'absorption .....	5
Figure 3. Processus conceptuel du déploiement de l'agent conversationnel dans un cégep preneur .....	7
Figure 4. Processus conceptuel du déploiement de l'agent conversationnel dans un cégep preneur .....	17



# 1 CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

## 1.1 Présentation de l'agent conversationnel

En 2021, deux cégeps ont offert gratuitement aux personnes étudiantes un accès à une application : un agent conversationnel accompagnateur et bienveillant. Cet agent expose de l'information pratique pour mieux vivre l'adaptation aux études collégiales ainsi que des stratégies et des ressources d'aide concernant divers enjeux scolaires et psychosociaux, en plus de faciliter l'orientation vers des professionnels ou professionnelles. Pour obtenir ces informations, les personnes étudiantes doivent interagir avec l'agent par des questions programmées et des choix de réponses. Les personnes étudiantes lui exposent leurs sentiments et leurs préoccupations du jour. Une boîte à outils est également disponible pour les étudiants et les étudiantes. Ces derniers peuvent consulter des articles et des vidéos relativement au stress et à l'anxiété, à la gestion des émotions, aux finances personnelles, aux relations interpersonnelles, aux habitudes de vie, aux violences à caractère sexuel ainsi qu'à la sexualité et à la diversité. Pour ces organisations, cette application représente une nouvelle manière d'exposer de l'information et de proposer des recommandations pour des services psychosociaux aux étudiants et étudiantes.

## 1.2 Problématiques théoriques et pratiques relevées

L'intégration de cette application au sein de ces organisations publiques soulève, selon nous, une réflexion pratique relative à la gestion interne de cette application, puisqu'il s'agit d'un nouveau service d'information pour les personnes étudiantes. L'intégration de cet agent conversationnel dans la routine des personnes étudiantes qui cherchent des informations relatives à leur situation suggère un changement. Celles-ci devront ajouter cet agent comme source potentielle d'information. Pour ce faire, elles doivent apprendre à le connaître et à le comprendre pour l'utiliser. Plus encore, la promotion de l'agent conversationnel se fait dans les établissements preneurs, de ce fait, le défi est de faire connaître et comprendre cet agent auprès des membres des personnels enseignant et professionnel qui sont en contact avec les personnes étudiantes, pour qu'ils le suggèrent à celles qui cherchent ce genre d'information. Sous cet ordre d'idées, les membres du personnel doivent aussi intégrer cet agent conversationnel dans leur routine d'orientation de nature sociale ou scolaire. Ainsi, le déploiement de cet agent conversationnel suppose que les organisations produisent un plan d'action incluant des objectifs, des ressources financières, matérielles et humaines, ainsi qu'une distribution de rôles et de responsabilités, selon la définition de Ridde et Dagenais (2009). Dans cette perspective, Lai et coll. (2021) suggèrent de documenter le processus de déploiement des applications relatives aux agents conversationnels pour comprendre la manière dont les professionnels et professionnelles intègrent, reconfigurent et coordonnent leur routine de travail. Une routine de travail est l'aptitude d'un employé ou d'une employée à accomplir ses tâches de manière répétée dans le cadre d'un contexte imposé (Reynaud et coll., 1998).

## 1.3 Question et objectifs de la recherche

La présente recherche expose la question suivante : comment favoriser l'intégration d'un agent conversationnel au sein des établissements collégiaux afin de maximiser les objectifs de ses services de nature sociale et scolaire auprès des personnes étudiantes utilisatrices?

La question aborde le processus de déploiement. Pour nous, ce processus débute par la prise de contact entre l'entreprise conceptrice de l'agent conversationnel et les établissements collégiaux qui veulent l'utiliser comme un outil supplémentaire à proposer aux personnes étudiantes qui cherchent des stratégies d'adaptation sociale et scolaire. Par le fait même, le transfert de connaissances à l'égard de l'agent conversationnel commence entre l'entreprise conceptrice et quelques gestionnaires ou membres du personnel et se poursuit à l'intérieur des établissements postsecondaires. Ce transfert de connaissances se termine par l'utilisation de l'agent conversationnel par les personnes étudiantes dans le besoin.

L'objectif de cette recherche est de décrire et de comprendre le processus de déploiement de l'agent conversationnel dans une organisation publique. Pour ce faire, les objectifs spécifiques sont de :

- 1) Comprendre et décrire les conditions favorables selon lesquelles les gestionnaires et le personnel des organisations peuvent considérer, saisir et s'appropriier l'agent conversationnel afin de maximiser leurs interventions de nature sociale et scolaire;
- 2) Comprendre et préciser les leviers organisationnels par lesquels les gestionnaires des différentes organisations peuvent soutenir l'appropriation de l'agent conversationnel;
- 3) Proposer un mode opératoire de l'agent conversationnel pour son déploiement dans un milieu preneur typique.

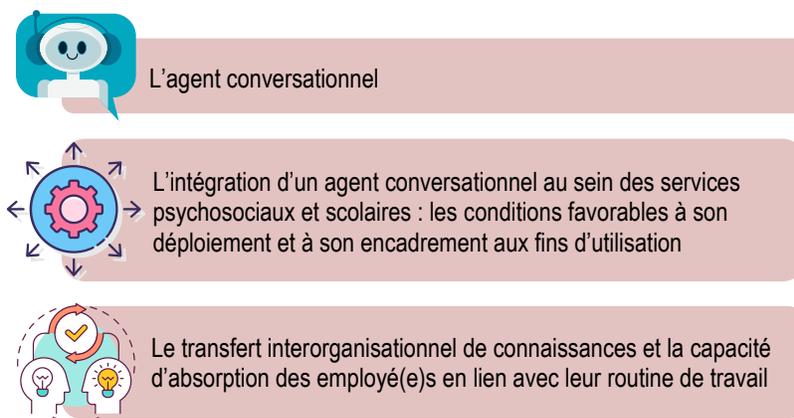
## 1.4 Résultats attendus

Les résultats escomptés de cette recherche seront de nature pratique et théorique. Sur le plan pratique, une proposition opérationnelle relative au déploiement d'un agent conversationnel dans un établissement collégial sera exposée. Les conditions favorables ainsi que les leviers organisationnels seront également décrits. Sur le plan théorique, les résultats enrichiront les réflexions relatives à l'intégration d'un agent conversationnel au sein des routines de travail des professionnels et professionnelles comme le suggèrent Lai et coll. (2021).

## 2 CADRE THÉORIQUE

La question du présent projet de recherche est : comment favoriser l'intégration d'un agent conversationnel au sein des établissements collégiaux afin de maximiser les objectifs de ses services de nature sociale et scolaire auprès des personnes étudiantes utilisatrices? Pour y répondre, nous décrivons les concepts théoriques relatifs à l'agent conversationnel, à l'intégration d'un agent conversationnel au sein de services psychosociaux et au transfert interorganisationnel de connaissances (voir figure 1).

**Figure 1. Concepts théoriques mobilisés**



Considérant que les cégeps achètent cet agent conversationnel d'une compagnie, un transfert de connaissances entre ces organisations devrait s'opérationnaliser puisqu'il s'agit d'un service d'intervention de nature psychosociale et scolaire novateur. De plus, ce concept peut permettre de comprendre le processus de déploiement de l'agent conversationnel dans une perspective d'apprentissage organisationnel.

### 2.1 Agent conversationnel

Selon une méta-analyse, « *chatbots, also called conversational agents, virtual agents, and dialog systems, are one of the main mobile apps used for mental health*<sup>1</sup> » (Abd-Alrazaq et coll., 2021, p. 2). Les auteurs et autrices ajoutent que l'agent conversationnel peut proposer une conversation programmée par des questions et des choix de réponses ou avoir recours à l'intelligence artificielle afin de générer un dialogue. L'intelligence artificielle peut être définie comme une technologie programmée pour accomplir des activités qui exigent une intelligence humaine (Luxton, 2014). Dans le domaine de la santé et des services sociaux, les agents conversationnels sont programmés pour promouvoir des stratégies et des informations relatives à de bonnes habitudes de vie (Nadarzynski et coll., 2019). Quelques applications

<sup>1</sup> [Traduction libre] Les *chatbots*, aussi appelés agents conversationnels, agents virtuels ou systèmes de dialogue, sont l'une des principales applications mobiles utilisées en santé mentale.

sont programmées à des fins thérapeutiques, mais dans le cadre de cette recherche, nous ne les aborderons pas, puisque l'agent conversationnel retenu n'a pas ces prétentions. L'agent conversationnel choisi se situe plutôt dans la promotion du bien-être et de la santé mentale ainsi que dans la prévention des troubles psychosociaux par une prise de conscience rapide des difficultés de la personne étudiante incluant la facilitation de l'orientation vers des professionnels ou professionnelles, permettant alors une intervention précoce. Néanmoins, étant donné les informations et les stratégies d'adaptation proposées, la frontière entre la promotion, la prévention et l'intervention est mince (par exemple, en thérapie comportementale et cognitive, proposer de l'information sur le stress et l'anxiété est appelé « éducation thérapeutique » et fait partie intégrante du processus thérapeutique).

## 2.2 Intégration d'un agent conversationnel comme intervention précoce en santé mentale et en bien-être

Depuis quelques années, les agents conversationnels font leur apparition dans les services publics, tels que les hôpitaux et les services sociaux, pour offrir un soutien psychologique supplémentaire à des personnes ou pour permettre une intervention précoce en santé mentale et favoriser le bien-être. Les écrits scientifiques proposent des conditions qui peuvent favoriser l'intégration de cette technologie dans les organisations. Les conditions décrites seront le temps, l'utilité, la protection des données, le consentement éclairé, la sécurité des patients et patientes et la non-stigmatisation.

Selon Abd-Alrazaq et coll. (2021), l'intégration d'un outil technologique comme service psychosocial exige un temps d'appropriation par le personnel puisque la culture organisationnelle est souvent axée sur les aspects humains et relationnels. Palmer et Burrows (2020) ajoutent que les changements rapides des technologies peuvent présenter des défis d'appropriation pour les intervenants et intervenantes en santé mentale. Il importe de souligner que les agents conversationnels ne sont pas conçus pour remplacer un ou une spécialiste en santé mentale, mais pour offrir un service supplémentaire ou complémentaire (Antony et coll., 2021).

Cette notion de temps est importante puisque les professionnelles et professionnels du secteur de la santé mentale doivent être convaincus de l'utilité des agents conversationnels afin qu'ils les recommandent à leurs patientes et patients et que ces derniers soient aussi convaincus (Abd-Alrazaq et coll., 2021). Gamble (2020) suggère que, pour établir un climat de confiance lié à la promotion des agents conversationnels en contexte de relation d'aide, les aspects liés à la protection des données des patients et patientes et l'efficacité doivent être démontrés. Palmer et Burrows (2020) précisent que les organisations devraient faire un suivi sur la sécurité des données dans le temps et que les patientes et patients utilisateurs devraient avoir un consentement éclairé (éthique). Parallèlement à cela, les organisations doivent aussi rassurer les intervenants psychosociaux et les intervenantes psychosociales qui se préoccupent de la sécurité des utilisatrices et utilisateurs lorsqu'ils sont en état d'urgence, c'est-à-dire suicidaires (Gamble, 2020).

Ainsi pour Gamble (2020), dans le cadre d'un déploiement d'un service psychosocial numérique, un plan opérationnel jugé crédible par le personnel est nécessaire. Sous cet ordre d'idées, Lai et coll. (2021) suggèrent de documenter le processus de déploiement des applications pour comprendre la manière dont les professionnels et professionnelles intègrent, reconfigurent et coordonnent leur routine de travail.

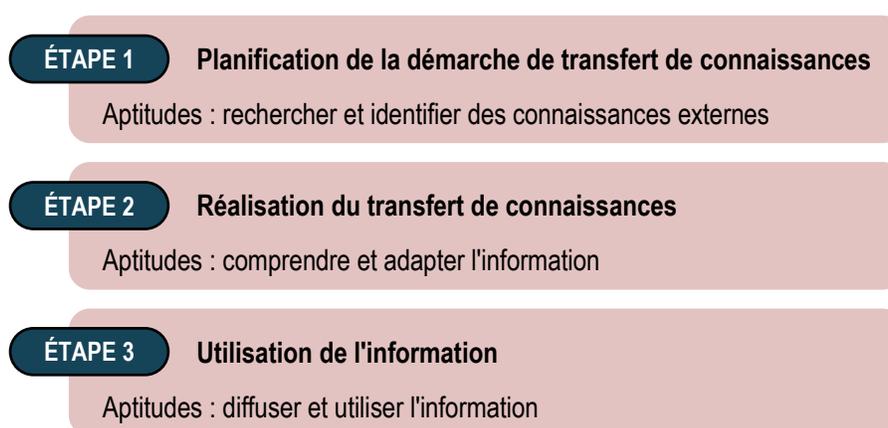
## 2.3 Transfert interorganisationnel de connaissances, capacité d'absorption et routine de travail

Le transfert de connaissances entre les organisations (TIOC) s'opère lorsqu'il y a acquisition d'une nouvelle information par une organisation pour améliorer sa performance organisationnelle (Argote et Ingram, 2000). Pour ce faire, une organisation engage un dialogue avec une autre qui possède l'information afin de l'acquérir, la comprendre et l'adapter à son contexte (Bresman, 2013). Dans le cadre de cette situation, le transfert de connaissances est de nature officielle puisque des étapes de planification doivent être élaborées, considérant l'implication de ressources humaines, matérielles et financières (Chen et coll., 2010). Divers modèles descriptifs suggèrent des étapes liées au processus de TIOC et nous retenons trois étapes générales telles que la planification, la réalisation de l'échange et l'utilisation de l'information. À l'intérieur de ces trois étapes, l'aspect relationnel est important pour favoriser une utilisation optimale de l'information et améliorer la performance de l'organisation. Pour ce faire, lors des étapes relatives au transfert de connaissances, la capacité d'absorption du personnel est à considérer. La capacité d'absorption peut être définie par l'aptitude d'un employé ou d'une employée à :

- 1) Rechercher et identifier des connaissances externes (fonction radar) (Song et coll., 2018);
- 2) Comprendre et adapter l'information en vue d'une utilisation ultérieure (fonction processeur) (Carlo et coll., 2012; Matusik et Heeley, 2005; Zahra et George, 2002; Song et coll., 2018);
- 3) Diffuser et utiliser l'information auprès des autres employés et employées de l'organisation (fonctions convertisseur et émetteur) (Cohen et Levinthal, 1990; Lewin et coll., 2011; Liao et coll., 2003; Matusik et Heeley, 2005; Song et coll., 2018).

Ces trois aptitudes seront intégrées aux trois étapes du TIOC telles que présentées à la figure suivante.

**Figure 2. Transfert interorganisationnel de connaissances et capacité d'absorption**



L'intégration d'une nouvelle information modifie les routines de travail de certaines personnes. Une routine de travail est l'aptitude d'un employé ou d'une employée à accomplir ses tâches de manière répétée dans le cadre d'un contexte imposé (Reynaud et coll., 1998). Albino et coll. (1998) précisent que l'organisation acquiert une information; cette dernière deviendra une connaissance lorsqu'elle sera prête à être utilisée.

## **Étape 1 du TIOC : planification de la démarche de transfert de connaissances**

Pour Szulanski (2000), le transfert de connaissances entre les organisations débute par l'identification d'un besoin d'une information ciblée. Lorsque cette information est identifiée, l'organisation qui désire la recevoir analyse la faisabilité de ce transfert et la manière de l'opérationnaliser (ex. : définition des objectifs; allocation des ressources humaines, financières et matérielles; échéancier), et prend une décision. Lors de cette planification, il est suggéré d'analyser le degré de complexité de l'information puisque cela peut avoir un effet relatif à sa compréhension et à son exploitation ultérieure (Simonin, 1999; Matusik et Hill, 1998).

## **Étape 2 du TIOC : réalisation du transfert de connaissances**

Szulanski (2000) et Liyanage et coll. (2009) proposent que les organisations impliquées opérationnalisent le transfert de l'information et entament un dialogue. Une relation significative et une confiance mutuelle entre les employés et employées des organisations contribuent au transfert de connaissances. Pour Chen et coll. (2010), cette relation est importante parce qu'elle favorise l'engagement ainsi que la satisfaction mutuelle. Ils ajoutent que l'aspect relationnel présent dans le cadre d'un transfert de connaissances contribue au partage de l'information (transparence) entre les partenaires, à la réceptivité et à la capacité d'absorption du destinataire ou de la destinataire. Pour réaliser cette étape, les gestionnaires doivent choisir les employés et employées motivés à participer (Szulanski, 2000) puisque ceux-ci déploieront l'énergie nécessaire en vue de ce partage, ce qui favorise, par le fait même, sa capacité d'absorption (Foss et coll., 2009). Sjödin et coll. (2018) ajoutent que la nouvelle information doit également stimuler la motivation et l'engagement du personnel dans la démarche. Précisons que, lors d'un transfert de connaissances, chaque employé ou chaque employée se présente avec son expertise, ses expériences et ses connaissances (Minbaeva, 2005; Vinding, 2006). Lorsqu'elles sont en adéquation avec la nouvelle connaissance, ces caractéristiques individuelles peuvent faciliter la capacité et la vitesse de compréhension et d'assimilation (Park et Harris, 2014).

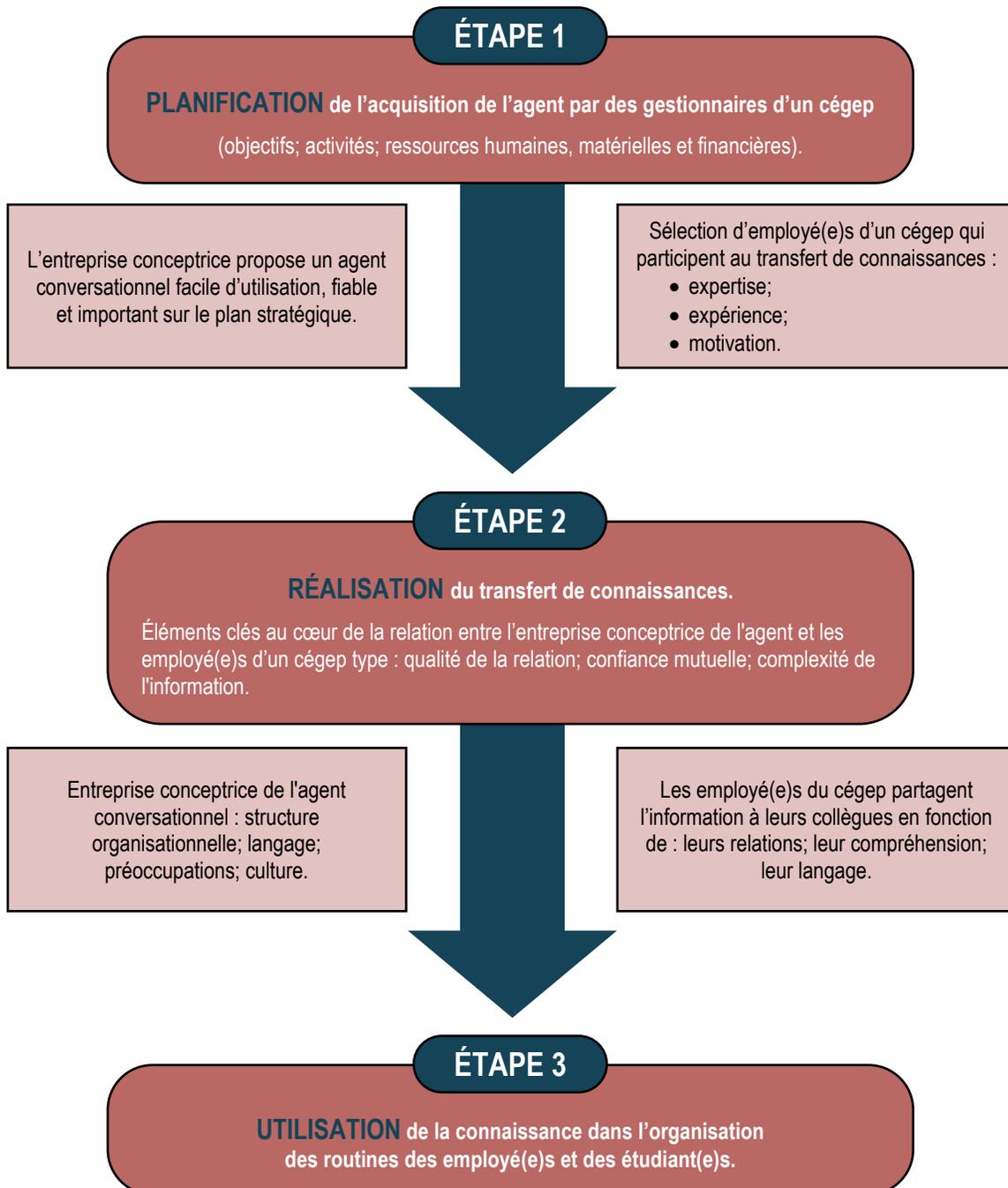
## **Étape 3 du TIOC : utilisation de la connaissance**

Cette information acquise par une organisation devrait, par la suite, être comprise, analysée et adaptée à son nouveau contexte organisationnel (Szulanski, 2000; Liyanage et coll., 2009). Zarah et George (2002) précisent que pour préserver une information transmise, il est suggéré de l'écrire sur un support informatique afin de la conserver et de la diffuser auprès des autres employés et employées. Selon Sjödin et coll. (2018), la capacité d'absorption des partenaires peut être également influencée par l'interaction que ces derniers auront lorsqu'ils devront convaincre leurs collègues de l'importance de la nouvelle connaissance pour leur organisation. De ce fait, Rafique et coll. (2018) suggèrent que la présence d'interactions sociales positives présentes dans une organisation est également importante pour améliorer la capacité d'absorption des personnes. Ils précisent que, dans le cadre de ces interactions sociales dans une organisation, le cadre intermédiaire joue un rôle opérationnel central puisqu'il peut réaliser des activités à connotation sociale et sensibiliser la haute direction ainsi que les autres employés et employées à l'intégration de la nouvelle connaissance à celles déjà existantes. Dans cette suite d'idées, une culture organisationnelle favorable aux changements et aux communications facilite la capacité d'absorption du personnel de l'organisation (Levinson et Asahi, 1995; Knudsen et coll., 2001). De manière générale, la culture organisationnelle intègre trois dimensions : les valeurs (par exemple : les perceptions des rôles, des relations de pouvoir, les rêves...), les stratégies culturelles (par exemple : les idéologies) et les faits culturels (par exemple : les rites, les discours...) (Bertrand, 2011). Ultérieurement, cette

information sera intégrée aux routines professionnelles des membres du personnel ou aux connaissances déjà en place dans l'organisation en vue d'une bonification.

Pour résumer le processus de transfert de connaissances entre l'entreprise conceptrice de l'agent conversationnel et un cégep preneur, la figure suivante expose les concepts précédemment évoqués dans une perspective de déploiement du programme.

**Figure 3. Processus conceptuel du déploiement de l'agent conversationnel dans un cégep preneur**





## 3 MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Actuellement, l'application de l'agent conversationnel est offerte à des personnes étudiantes postsecondaires au Québec. En cohérence avec les propositions mentionnées précédemment concernant la documentation du processus de déploiement d'une application (Lai et coll., 2021), l'objectif de cette recherche est de le décrire et de le comprendre. Afin d'y contribuer scientifiquement, la méthodologie de recherche est évaluative. Pour Champagne, Contandriopoulos et coll. (2011, p. 63), la recherche évaluative :

« [...] vise à analyser, par des méthodes scientifiques valides et reconnues, le degré "d'adéquation" (la justesse des liens) entre les différentes composantes d'une intervention. Plus spécifiquement, elle vise à analyser la pertinence, la logique, la productivité, les effets et l'efficacité d'une intervention, ainsi que les relations existantes entre l'intervention et le contexte dans lequel elle se déroule. »

L'élément retenu est l'analyse logique opérationnelle qui sert à déterminer la concordance entre les objectifs et les moyens utilisés. Les finalités de ces analyses seront sommatives (Scriven, 1967), puisque les résultats fourniront de l'information pour améliorer le déploiement et l'utilisation de l'agent conversationnel, ainsi que fondamentales (Weiss, 1972), considérant l'avancement des connaissances théoriques (Champagne, Contandriopoulos et coll., 2011).

Pour ce faire, Champagne, Brousselle et coll. (2011) mentionnent que la première étape est de réaliser le cadre logique opérationnel afin de comprendre les objectifs du programme, ses composantes, sa logique ainsi que le contexte du programme.

Pour donner suite à ce cadre logique opérationnel, nous proposons un devis de recherche qualitative, abductive et descriptive pour documenter le processus de déploiement de l'application. Les limites méthodologiques sont que la recherche ne permet pas ou ne vise pas une généralisation statistique et que la petite taille de l'échantillon accorde une grande importance aux variations individuelles.

### 3.1 Collecte de données

Pour décrire et comprendre les conditions favorables au déploiement de l'agent conversationnel ainsi que les leviers organisationnels, les réflexions des gestionnaires et des employés et employées impliqués sont pertinentes. Les sources de données dans le cadre de cette recherche sont des entrevues semi-dirigées et de l'analyse documentaire. Ces modes de collecte de données reflètent les réflexions, les expériences, les opinions de la personne rencontrée et son interprétation personnelle de l'objet de la recherche (Paillé et Mucchielli, 2021).

La collecte de données est encadrée par une certification éthique de la recherche. La collecte a débuté par trois premières entrevues avec des employés et employées impliqués dans la conception de l'agent conversationnel pour établir le cadre logique et décrire leur rôle dans le déploiement de l'agent conversationnel (voir annexe 1 pour le guide d'entretien). Par la suite, une soixantaine de personnes ont été sollicitées à deux reprises dans les deux établissements

qui déploient cet agent conversationnel. Nous avons choisi des établissements qui ont participé sommairement à la conception de l'application. Nous avons délibérément écarté l'établissement postsecondaire qui a activement participé à sa conception, puisque sa situation est unique. Les sollicitations ont eu lieu entre les mois de janvier 2022 et mai 2022. Au total, neuf personnes ont participé aux entrevues pour aborder le processus de déploiement et réfléchir à des pistes d'amélioration potentielles (voir annexe 2 pour le guide d'entretien). Les informateurs et informatrices sont des gestionnaires des études et des services aux étudiants, des membres du personnel enseignant et des professionnels et professionnelles.

L'analyse documentaire regroupe les documents produits par l'entreprise conceptrice et les cégeps participants. Les documents demandés sont en lien direct avec les questions de recherche. Une fiche d'analyse est produite pour réaliser un tri et une sélection juste. Cette fiche contient un descriptif du document, le lien avec l'objectif général et ceux spécifiques de la recherche et les informations pertinentes à retenir, comme suggéré par Miles et Huberman (2003).

## 3.2 Analyse des données

Chaque entrevue est enregistrée pour être résumée de manière détaillée. Chaque phrase des neuf résumés est codifiée et analysée avec le logiciel NVivo. Tous les documents y sont numérisés et aussi analysés. Une liste préliminaire des codes est utilisée dans NVivo à partir des concepts théoriques et ils sont présentés au tableau suivant. Des codes émergents sont notés au fil de l'analyse des résumés et des documents. Cette liste de codes est utilisée pour les deux sources de données.

**Tableau 1. Codes**

Codes issus de la revue de littérature	Exemples d'éléments retenus de la collecte de données	Codes émergents
Planification – Agent ( <b>PlanifAgt</b> )	Éléments constitutifs du cadre logique (objectifs, artefacts présents, effets recherchés...)	
	Problèmes techniques et résistances exprimées relativement à l'agent	Planification – Enjeux pour l'entreprise conceptrice ( <b>PlanifConception</b> )
	Liens entre les objectifs stratégiques des cégeps et l'acquisition de l'agent	Planification – Planification stratégique ( <b>PlanifStratégies</b> )
Planification – Sélection des employé(e)s ( <b>PlanifEmpl</b> )	Statuts des employé(e)s choisi(e)s pour bonifier la boîte à outils et faire la promotion de l'agent	
Transfert – Communication ( <b>TransComm</b> )	Moyens déployés pour promouvoir l'agent au sein des organisations	
Planification – Communication aux étudiant(e)s ( <b>PlanifCommÉtu</b> )	Moyens déployés pour promouvoir l'agent auprès des étudiant(e)s	
Transfert – Entreprise conceptrice ( <b>TransEntrep</b> )	Moyens déployés par l'entreprise conceptrice pour promouvoir l'agent auprès des employé(e)s des organisations	
	Difficultés vécues pendant le transfert de connaissances à l'intérieur des organisations	Transfert – Problèmes à l'interne ( <b>TransDiffInterne</b> )

**Tableau 1. Codes (suite)**

Codes issus de la revue de littérature	Exemples d'éléments retenus de la collecte de données	Codes émergents
	Difficultés vécues lors de l'utilisation de l'agent par les informateur(-trice)s des organisations	Utilisation des connaissances – Problèmes internes ( <b>UtilProb</b> )
	Suggestions d'améliorations de l'agent selon les informateur(-trice)s	Améliorations – Agent ( <b>AmeAgt</b> )
	Suggestions d'améliorations des stratégies de communication et de promotion de l'agent dans les organisations	Améliorations – Communication ( <b>AmeComm</b> )

### 3.3 Résumé

La présente recherche évaluative est décrite au tableau suivant.

**Tableau 2. Méthodologie de la recherche évaluative**

Élaboration du cadre logique	
<b>Méthodologie de la recherche</b>	Recherche évaluative mixte
<b>Méthode de recherche</b>	Qualitative et descriptive
<b>Méthodes de collecte de données</b>	Entretiens semi-dirigés et documentation
<b>Personnes visées</b>	Les gestionnaires et les employé(e)s impliqué(e)s dans le déploiement de l'agent conversationnel et les concepteur(-trice)s
<b>Objectif</b>	Comprendre le processus de déploiement de l'agent conversationnel dans deux établissements collégiaux



## 4 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Pour comprendre les objectifs du programme, ses composantes, sa logique ainsi que le contexte concernant le déploiement de l'agent conversationnel dans les deux établissements postsecondaires participants, les informatrices et informateurs tels que les employées et employés impliqués dans la conception de l'application et les membres du personnel impliqués ont fait une description conforme (voir tableau 3).

**Tableau 3. Cadre logique selon les informateurs**

<b>Raison d'être (constat)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Des personnes étudiantes des cégeps ont des besoins de soutien psychosocial et scolaire, mais peu demandent de l'aide professionnelle.</li> <li>↪ Les services psychosociaux des cégeps offrent des services de soutien, mais ils ont une liste d'attente.</li> </ul>
<b>Clientèle cible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Les personnes étudiantes des cégeps qui achètent des licences de l'agent conversationnel.</li> </ul>
<b>Objectif général de l'agent conversationnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Développer l'<i>empowerment</i> (sentiment d'être en possession de ses moyens) des personnes étudiantes dans toutes les sphères de leur vie.</li> </ul>
<b>Objectifs spécifiques de l'agent conversationnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Informer et outiller les personnes étudiantes : vie personnelle, sociale et scolaire;</li> <li>↪ Mettre des mots sur les émotions vécues par les personnes étudiantes;</li> <li>↪ Préparer les personnes étudiantes à parler de leurs situations préoccupantes.</li> </ul>
<b>Intrants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Chemins conversationnels préprogrammés;</li> <li>↪ Cadre éthique;</li> <li>↪ Boîte à outils (des balados, des articles ou des informations pertinentes en lien avec la demande de la personne étudiante).</li> </ul>
<b>Actions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Promouvoir l'agent auprès des personnes étudiantes et des employés et employées;</li> <li>↪ Impliquer certains employés et employées pour la bonification de la boîte à outils.</li> </ul>
<b>Extrants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Discussion complète, ciblée et utile entre la personne étudiante et l'agent conversationnel.</li> </ul>
<b>Effets recherchés dans l'immédiat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Offrir un soutien rapidement et en tout temps;</li> <li>↪ Faire connaître les services disponibles dans les organisations;</li> <li>↪ Créer un contact indirect avec les personnes étudiantes qui peuvent avoir une certaine résistance à utiliser les services psychosociaux.</li> </ul>
<b>Effets à court terme recherchés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Donner des outils pour faciliter la transition entre le secondaire et le collégial;</li> <li>↪ Briser les barrières pour demander de l'aide psychosociale;</li> <li>↪ Créer une roue d'entraînement pour orienter une personne étudiante vers une personne intervenante.</li> </ul>
<b>Effets à moyen et long terme recherchés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Favoriser le sentiment de bien-être des personnes étudiantes;</li> <li>↪ Motiver les personnes étudiantes à persévérer dans leur cheminement scolaire.</li> </ul>

Pour donner suite à ce cadre logique, nous présentons les résultats des trois étapes du processus de transfert de connaissances interorganisationnel :

- ↳ Étape 1 : planification de l'acquisition de l'agent conversationnel pour les organisations réceptrices;
- ↳ Étape 2 : réalisation du transfert de connaissances;
- ↳ Étape 3 : utilisation de la connaissance.

Lors de la planification de l'acquisition de l'agent conversationnel pour les organisations réceptrices (étape 1), les informateurs et informatrices mentionnent leurs préoccupations relatives à l'offre de services psychosociaux destinée aux personnes étudiantes postsecondaires. Ces préoccupations sont alimentées par des résultats de recherche, des listes d'attentes des personnes étudiantes qui désirent bénéficier d'un soutien d'un intervenant social ou d'une intervenante sociale, des orientations politiques avec le *Plan d'action sur la santé mentale étudiante en enseignement supérieur 2021-2026* et des orientations stratégiques des organisations pour les services aux étudiants. L'agent conversationnel se présente comme une nouvelle option pour soutenir les personnes étudiantes sur le plan psychosocial et scolaire.

Lors de l'acquisition de l'agent conversationnel, ces caractéristiques perçues sont abordées. Pour les informatrices et les informateurs, un agent conversationnel virtuel est un concept relativement abstrait et des employées et employés impliqués dans sa conception en sont conscients. Sur le site Internet de l'entreprise, des vidéos et des documents explicatifs sont disponibles. Toutefois, l'entreprise conceptrice propose des rencontres pour expliquer et expérimenter leur produit. Pour eux, c'est la meilleure façon pour comprendre les fonctions d'un agent conversationnel. Durant ces rencontres, ils répondent à certaines craintes telles que cet agent remplace des intervenants sociaux ou des intervenantes sociales, ce qui signifie des pertes d'emplois. En réponse à cette crainte, une organisation a choisi d'inviter une personne qui représente le syndicat durant la transaction pour témoigner de l'objectif relatif à proposer aux personnes étudiantes un outil complémentaire aux services psychosociaux. Les autres craintes renvoient à la gestion des idées suicidaires écrites, l'ajout d'un écran supplémentaire auprès des jeunes et l'absence d'un humain qui écrit en direct, pour briser l'isolement. Un informateur ou une informatrice souligne :

« Moi, dès le départ, j'ai de la difficulté [avec le fait] que ce soit un robot, que ce ne soit pas une autre personne qui fait du clavardage. Moi, c'est ma perception et je prône la relation humaine, c'est ça mon hic. »

Lorsque l'agent conversationnel est acquis par les établissements, certains employés et certaines employées des cégeps sont sélectionnés pour bonifier la boîte à outils ou en faire la promotion auprès des personnes étudiantes. En effet, lorsqu'une organisation décide d'acquérir des codes d'activation de l'agent conversationnel, elle a la possibilité d'ajouter des documents dans la boîte à outils. De ce fait, les organisations ont désigné des personnes responsables pour effectuer ce travail et valider l'information présente dans l'application. Quelques points de frictions sont nommés comme les longs délais de réponse et les erreurs dans les directives. Le service de communication des établissements est aussi mobilisé pour promouvoir l'application auprès des personnes étudiantes. Les courriels envoyés aux personnes étudiantes pour faire la promotion de l'agent conversationnel sont aussi acheminés aux personnes enseignantes.

L'étape 2 est la réalisation du transfert de connaissances. Lors des entretiens, deux processus sont verbalisés : le premier, entre l'entreprise conceptrice et les personnes étudiantes, et le deuxième, entre les employés et employées de l'établissement preneur.

Concernant le premier processus de transfert de connaissances, soit entre l'entreprise conceptrice et les personnes étudiantes, l'entreprise conceptrice de l'agent conversationnel propose un plan de communication destiné aux établissements. Ce plan s'adresse directement aux personnes étudiantes. Selon les participants et les participantes à la recherche et les documents promotionnels analysés, plusieurs outils sont proposés, comme le kiosque d'information, les affiches sur les murs et la publicité dans les téléviseurs et dans l'agenda. Un informateur ou une informatrice mentionne avoir aussi fait des présentations dans les classes. Les critiques de ces moyens de communication sont qu'ils n'expliquent pas les fonctions de l'agent conversationnel et la façon de le télécharger. D'autres soulignent le nombre important de publicités et de courriels conçus par leur établissement; de ce fait, les messages se perdent. Relativement au téléchargement, cette difficulté est résorbée, puisque l'application sera offerte directement dans le dossier numérique de la personne étudiante.

Pour ce qui est du deuxième processus de transfert de connaissances, soit entre les membres du personnel d'un établissement preneur, certains employés ou employées racontent avoir eu connaissance d'un webinaire ou d'une courte séance d'information lors du déploiement de l'agent conversationnel. Une personne dit avoir assisté à une courte séance d'information. Toutefois, elle verbalise :

« C'était comme si c'était quelqu'un en parallèle : moi. J'ai mon rôle d'enseignant et le robot conversationnel joue un rôle d'aide, donc je ne voyais pas le lien. [...] Je ne me suis pas sentie interpellée dans ça. »

D'autres informateurs ou informatrices disent qu'ils ont pris connaissance de l'agent conversationnel par notre demande d'entrevue pour notre recherche. Ils précisent avoir effectué des recherches sur le site Internet de leur établissement et demandé des informations à d'autres employés ou employées parce qu'ils ne se souvenaient plus de cet agent conversationnel. Des informateurs ou informatrices précisent qu'ils côtoient régulièrement des personnes étudiantes et certains leur partagent des besoins de soutien psychosocial, mais ils n'ont pas reçu d'information sur cette application.

La dernière étape (3) est l'utilisation de la connaissance, soit le membre du personnel qui propose l'agent conversationnel à un étudiant dans le besoin. Selon les personnes rencontrées dans le cadre de la collecte de données, une personne a déjà fait directement la promotion de l'agent conversationnel à un étudiant qui lui a répondu : « Pourquoi est-ce que je parlerais à un robot? » Une autre personne verbalise :

« J'ai voulu, moi, "downloader" le robot conversationnel pour aller voir ce qu'il offre, mais quand je rentre mon code à moi, c'est-à-dire quand je rentre [mon nom] et que je rentre mon mot de passe, il ne me donne pas l'accès, ça prend le numéro d'étudiant. Donc, je ne sais [pas] ce qu'il offre. Est-ce que je pourrais m'en servir? Est-ce que je pourrais m'en servir pour les étudiants? Je ne le sais pas. »

La majorité des informateurs et informatrices mentionnent ne pas faire de rappel aux personnes étudiantes concernant l'agent conversationnel et ses fonctions.

Pour terminer les entretiens, des pistes d'améliorations potentielles sont verbalisées par les informateurs et informatrices. Deux catégories de suggestions sont émises. La première est centrée sur l'agent conversationnel et la deuxième concerne la communication.

Pour les améliorations potentielles concernant l'agent conversationnel, des informateurs ou informatrices suggèrent que des informations destinées aux personnes étudiantes internationales soient présentes dans la boîte à outils, et ce, en plusieurs langues.

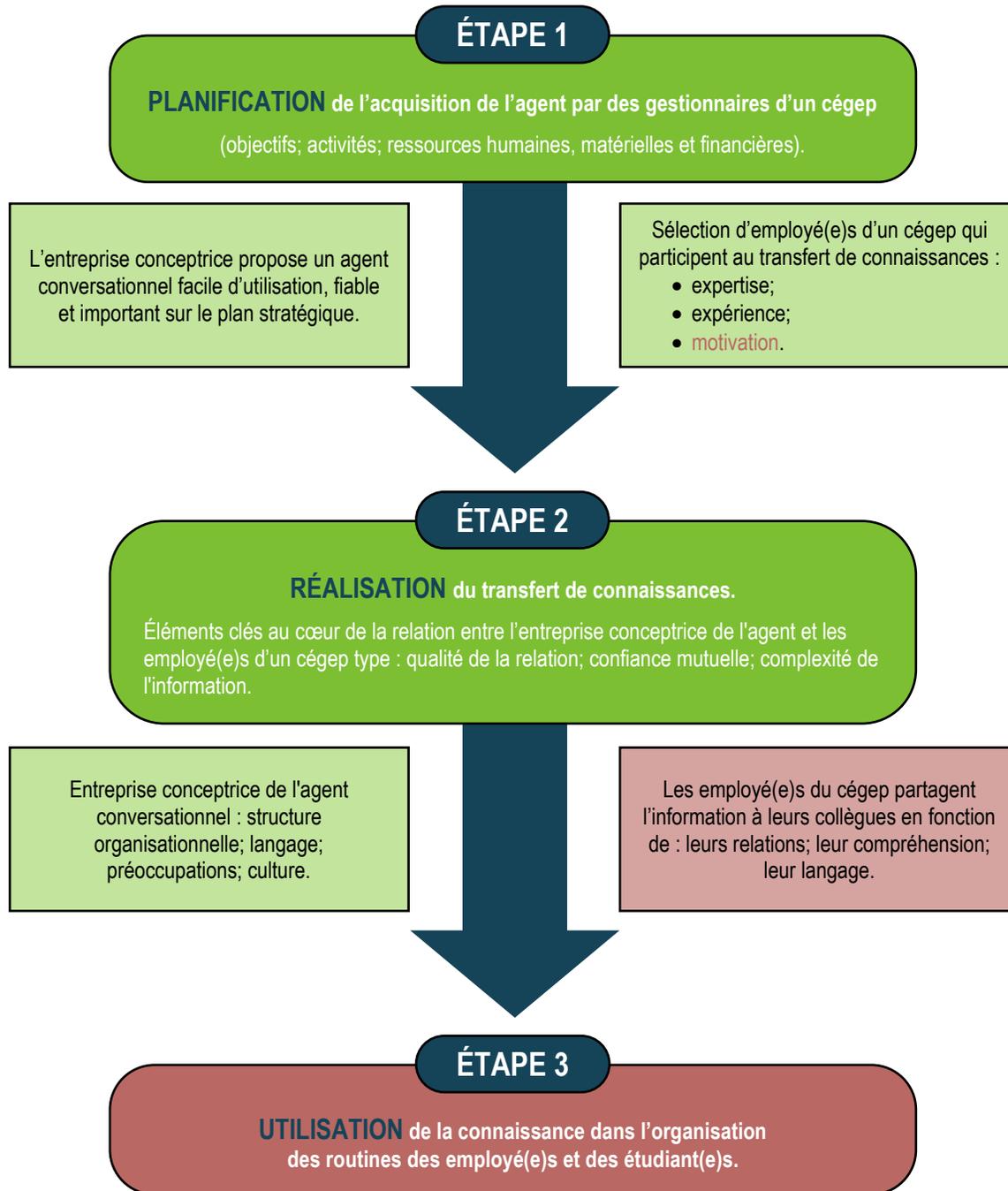
« Nous avons un guide d'accueil de 80 pages de trucs, je ne dis pas nécessairement que c'est ça qu'il faudrait programmer, mais peut-être qu'on pourrait feuilleter ou que les intervenants psychosociaux pourraient mettre du contenu concernant le choc culturel ou sur ce qui est le plus pertinent, sur ce qu'ils voient le plus aussi dans leur bureau, c'est eux les experts. »

Les autres suggestions sont de promouvoir davantage l'aspect confidentiel de l'agent conversationnel pour rassurer les personnes étudiantes et de faire du renforcement positif ou de la reconnaissance aux utilisateurs et utilisatrices. Ce renforcement pourrait être un suivi d'une conversation quelques jours plus tard ou un message de félicitations pour avoir consulté l'application.

La deuxième catégorie d'améliorations potentielles est la communication auprès de tout le personnel des établissements qui côtoient des personnes étudiantes. Cette communication de masse permettrait d'avoir un message positif et uniforme relativement à l'utilisation d'un agent conversationnel. Pour la majorité des informateurs et informatrices, il est nécessaire de faire des rappels réguliers aux personnes étudiantes puisqu'elles possèdent de nombreuses applications qui font d'innombrables notifications. La mobilisation du personnel permettrait de faire des rappels aux personnes étudiantes et de les accompagner pour l'utiliser ou de les motiver à le faire. Certains précisent que des personnes font des présentations officielles aux nouvelles personnes étudiantes (cours d'intégration) au début de la session d'automne, de ce fait, elles pourraient y intégrer la promotion de l'agent conversationnel. D'autres font des activités sociales comme des discussions de groupe : l'agent conversationnel pourrait en être un éventuel sujet. Plus encore, certains suggèrent également de faire la promotion de l'agent conversationnel. Pour les personnes moins à l'aise avec les outils technologiques, un accompagnement devrait être proposé. Pour finir, un document et un informateur ou une informatrice suggèrent que les établissements forment des personnes étudiantes pour la promotion de l'agent conversationnel.

En résumé, la figure suivante présente les différentes étapes du processus de transfert de connaissances interorganisationnel. Les cases vertes exposent les éléments qui peuvent être considérés comme réalisés, et ceux en rouges sont ceux à améliorer.

Figure 4. Processus conceptuel du déploiement de l'agent conversationnel dans un cégep preneur



Lors de la transaction (étape 1 : planification), l'entreprise conceptrice a présenté son produit aux établissements et certaines personnes ont testé les fonctionnalités. Les deux établissements participant à la recherche ont acheté l'agent conversationnel en cohérence avec un objectif stratégique organisationnel. Cet ancrage est important puisqu'il donne un sens à ce projet de déploiement d'un nouvel outil de soutien psychosocial et scolaire. Afin de personnaliser la boîte à outils, des membres du personnel ont travaillé à l'adaptation de leurs documents existants. La présentation des résultats a exposé que la motivation est importante puisqu'il s'agit d'un surplus de tâches. En plus de la boîte à outils, il est nécessaire de mobiliser des employées et employés experts en communication pour promouvoir l'agent auprès des personnes étudiantes.

Ensuite (étape 2 : réalisation du transfert de connaissances), la présentation et l'expérimentation vécues entre la compagnie conceptrice et les personnes mobilisées pour la transaction ne sont pas répétées à tous les employés et employées des établissements. De ce fait, l'ensemble du personnel ne possède pas la même information. Toutefois, les employés et employées qui travaillent auprès de ceux qui ont bonifié la boîte à outils ont bénéficié d'un transfert de connaissances. À ce stade, les documents produits par l'entreprise et les établissements pour présenter les fonctionnalités de l'agent conversationnel ne semblent pas être utiles pour l'ensemble du personnel. Pour ceux qui veulent avoir davantage d'informations, cette présentation des résultats résume les différentes démarches qu'ils ont dû effectuer. Bref, cet aspect expose des améliorations potentielles.

Pour finir, la référence à l'agent conversationnel pour des personnes étudiantes dans le besoin ne semble pas encore ancrée dans les routines des informateurs et des informatrices.

## 5 DISCUSSION DES RÉSULTATS

La question de recherche est : comment favoriser l'intégration d'un agent conversationnel au sein des établissements collégiaux afin de maximiser les objectifs de ses services de nature sociale et scolaire auprès des personnes étudiantes utilisatrices? Les recommandations issues de l'analyse des résultats sont de percevoir l'agent conversationnel comme un outil supplémentaire d'orientation dédié aux personnes étudiantes pour le personnel des établissements en contact régulier avec ces dernières.

**La situation idéale est lorsqu'un membre du personnel entend ou voit une personne étudiante chercher de l'information relativement à divers enjeux scolaires ou psychosociaux, il peut l'écouter ou l'orienter vers le service de soutien psychosocial de son établissement ou l'agent conversationnel.**

Il importe de souligner que cet agent est un service complémentaire et non un substitut comme le suggèrent Antony et coll. (2021). Ce nouvel outil est un changement dans la routine de travail des membres du personnel et ces personnes doivent recevoir, comprendre et utiliser l'information relative à cet agent. Par le fait même, cet agent modifie aussi la routine des personnes étudiantes qui cherchent des informations ou de l'aide psychosociale et scolaire.

Afin d'assurer un transfert interorganisationnel en vue de l'utilisation par les employés et employées des établissements de l'agent conversationnel (étape 1 : planification) comme référence psychosociale et scolaire envers les personnes étudiantes, la planification du déploiement devrait débiter par l'identification d'une personne responsable. Son rôle est de présenter l'agent conversationnel à toutes les personnes qui réalisent des activités, des séances d'information et des cours d'accueil destinés aux nouveaux étudiants et étudiantes. De cette présentation, les personnes responsables de ces activités devraient avoir la responsabilité de concevoir ou d'intégrer des informations sur les modalités et les fonctionnalités de l'agent conversationnel. Comme nous le rappellent Abd-Alrazaq et coll. (2021), il est nécessaire que ces personnes soient convaincues des aspects positifs de l'agent conversationnel pour en faire la promotion. Plus encore, pour rassurer le personnel et les personnes étudiantes concernant la protection des données, un protocole clair et compris devrait être promu. Le tableau suivant présente les objectifs de cette première étape liée au transfert de connaissances, les ressources humaines nécessaires et les livrables.

**Tableau 4. Étape 1 : planification**

Objectifs	Ressources humaines	Livrables
Nommer une personne responsable du déploiement de l'agent conversationnel.	Personne apte à interpellier tous les membres du personnel qui gravitent autour des personnes étudiantes.	Personne responsable nommée.
Rassurer les personnes étudiantes relativement à la protection de leurs données.	Personne responsable du déploiement de l'agent conversationnel.	Protocole sur la protection des données.
Former le personnel qui réalise des activités, des séances d'information et des cours d'accueil destinés aux nouveaux étudiants et étudiantes.	Personne responsable du déploiement de l'agent conversationnel.	Formations données.
Développer des outils promotionnels qui s'intègrent dans les activités, les séances d'information et les cours d'accueil destinés aux nouveaux étudiants et étudiantes.	Personnes responsables de ces activités, des séances d'information et des cours d'accueil destinés aux nouveaux étudiants et étudiantes.	Outils promotionnels conçus.

De cette planification, les outils pourraient être présentés aux collègues des départements et des services respectifs afin de partager l'information (étape 2 : réalisation du transfert de connaissances) comme souligné par Rafique et coll. (2018). Lors de ce partage d'information, si une personne motivée veut faire le suivi du déploiement et soutenir la personne responsable, elle pourrait animer quelques courtes rencontres avec ses collègues pour savoir s'ils rencontrent des difficultés ou ont des besoins particuliers comme le suggère Szulanski (2000). Ces discussions ponctuelles, qui peuvent avoir lieu pendant des rencontres des départements et des services existants, permettraient de partager les bonnes pratiques concernant l'utilisation et la promotion de l'agent conversationnel (Abd-Alrazaq et coll., 2021). Ces auteurs et autrices rappellent qu'il est important de laisser le temps aux membres du personnel pour s'approprier une telle technologie au sein des services psychosociaux. Le tableau suivant présente les objectifs de cette deuxième étape liée au transfert de connaissances, les ressources humaines nécessaires et les livrables.

**Tableau 5. Étape 2 : réalisation du transfert de connaissances**

Objectifs	Ressources humaines	Livrables
Présenter ces outils promotionnels aux collègues de travail de leur département ou service.	Personnes responsables de ces activités, des séances d'information et des cours d'accueil destinés aux nouveaux étudiants et étudiantes.	Présentations
Identifier une personne par département et service qui veut faire le suivi du déploiement de l'agent conversationnel.	Personne responsable du déploiement de l'agent conversationnel.	Personnes nommées
Développer avec les départements et les services des outils promotionnels qui vont les aider à faire des rappels aux étudiants et étudiantes.	Personne responsable du déploiement de l'agent conversationnel et les personnes volontaires.	Outils promotionnels

Ultimement, ce qui est visé, c'est l'utilisation de l'agent conversationnel par les personnes étudiantes qui en ont besoin au moment opportun (étape 3 : utilisation de la connaissance). Cette utilisation peut être motivée par la personne étudiante ou par une personne significative autour d'elle comme un ou une membre du personnel de l'établissement postsecondaire. L'utilisation de la connaissance fait référence à la situation où un étudiant ou une étudiante approche

un membre du personnel où ce dernier perçoit un malaise et propose différentes options, dont celle de consulter l'agent conversationnel. L'analyse des résultats expose le besoin de rappels, tant chez les personnes étudiantes que chez le personnel. Le tableau suivant présente les objectifs de cette troisième étape liée au transfert de connaissances, les ressources humaines nécessaires et les livrables.

**Tableau 6. Étape 3 : utilisation de la connaissance**

Objectifs	Ressources humaines	Livrables
Faire des rappels de la présence de l'agent conversationnel lors de grandes rencontres.	Personne responsable du déploiement de l'agent conversationnel.	Rappels
Impliquer les personnes étudiantes dans la conception d'outils promotionnels.	Personne responsable du déploiement de l'agent conversationnel avec les employés et employées qui réalisent des projets avec les personnes étudiantes.	Outils promotionnels

En somme, l'élément central de l'analyse des résultats est la communication surtout verbale comme souligné par Szulanski (2000) et Liyanage et coll. (2009). Cette communication est nécessaire surtout pour comprendre les fonctionnalités de l'agent conversationnel et le rôle que les employés et employées, qui travaillent auprès des personnes étudiantes, peuvent avoir. Le tableau suivant résume les éléments qui facilitent et entravent le processus de transfert de connaissances interorganisationnel.

**Tableau 7. Éléments qui facilitent et entravent le processus de transfert de connaissances (agent conversationnel)**

Éléments qui facilitent le transfert de connaissances	Éléments qui entravent le transfert de connaissances
<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ La connaissance désirée répond à une orientation stratégique;</li> <li>↪ Des outils promotionnels pour le client ultime sont proposés par l'entreprise qui possède la connaissance;</li> <li>↪ Des employés et employées de l'organisation réceptrice de la connaissance participent à sa bonification (conception de documents pour la boîte à outils).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Présence de préjugés défavorables relativement à la nouvelle connaissance;</li> <li>↪ Déficit de moyens de communication directe avec l'ensemble des employés et employées;</li> <li>↪ Déficit de moyens pour que les employés et employées testent la nouvelle connaissance;</li> <li>↪ Pas de définition des rôles et des responsabilités relativement au déploiement de la nouvelle connaissance acquise;</li> <li>↪ Pas d'intégration de la nouvelle connaissance dans les outils déjà existants.</li> </ul>

Ce tableau expose les éléments favorables tels que l'intégration du projet dans la stratégie de l'organisation et la participation des employés et employées dans la bonification de l'agent conversationnel. Cette implication leur a permis de saisir les fonctionnalités de l'agent. Les éléments qui entravent le transfert de connaissances concernent principalement l'absence d'activité interne destinée aux membres du personnel. Nous pouvons également constater que les aspects relationnels et communicationnels sont au cœur d'un processus de transfert de connaissances.



## CONCLUSION

Depuis le début de l'année 2021, deux établissements postsecondaires s'attellent à déployer un agent conversationnel comme outil d'information pratique pour mieux vivre l'adaptation aux études collégiales, qui offre des stratégies et des ressources d'aide concernant divers enjeux scolaires et psychosociaux et qui facilite l'orientation vers des professionnels ou professionnelles. Cet agent conversationnel est un outil novateur qui exige un apprentissage pour le personnel des établissements preneurs, ainsi que les personnes étudiantes qui cherchent ces informations. Ainsi, pour l'entreprise conceptrice, pour l'établissement preneur et son personnel, ainsi que pour le client ultime, les étudiants et étudiantes, il s'agit d'un exemple concerté de transfert de connaissances. Le transfert interorganisationnel est un processus en trois étapes :

- 1) Planification de la démarche de transfert de connaissances;
- 2) Réalisation de la démarche de transfert de connaissances;
- 3) Utilisation de l'information.

La question de recherche est : comment favoriser l'intégration d'un agent conversationnel au sein des établissements collégiaux afin de maximiser les objectifs de ses services de nature sociale et scolaire auprès des personnes étudiantes utilisatrices? La méthodologie de la recherche est évaluative, puisqu'il s'agit d'évaluer le processus de déploiement vécu dans deux établissements. La collecte de données est issue de neuf participants et participantes aux entrevues – qui sont des gestionnaires et des membres du personnel, comme des enseignants et enseignantes et des professionnels et des professionnelles – ainsi que de documents. La contribution théorique de cette recherche renvoie à l'intégration d'un agent conversationnel au sein des routines de travail des professionnels comme le suggèrent Lai et coll. (2021).

L'analyse des résultats expose une multitude de moyens pour promouvoir l'agent conversationnel aux personnes étudiantes afin qu'elles deviennent des utilisatrices. Toutefois, certains informateurs ou informatrices, qui travaillent auprès de ces dernières, suggèrent qu'il serait plus pertinent de mobiliser le personnel pour accompagner les personnes étudiantes dans l'utilisation de cet agent conversationnel. Pour ce faire, un plan de déploiement auprès des employés et employées devrait être élaboré pour qu'ils intègrent des discussions ou des informations concernant l'agent conversationnel dans leurs activités, cours et séances d'information. Pour ce faire, ces employés et employées devraient être accompagnés pour valider leur compréhension de l'agent et de leur rôle. La communication interpersonnelle est citée comme moyen privilégié.

De cette analyse des résultats, notre contribution à la suggestion de Lai et coll. (2021) est qu'un agent conversationnel peut être un outil de travail pour le personnel des services psychosociaux, mais également pour tous ceux et celles qui travaillent auprès des utilisatrices et utilisateurs potentiels. Par le fait même, l'agent conversationnel devient un outil de prévention précoce pour une vaste clientèle. Pour ce faire, la connaissance, le discours et la compréhension entourant l'agent conversationnel auprès des employés et employées devraient être encadrés afin d'avoir une vision partagée.

Les pistes futures de recherche font évidemment référence à notre méthodologie. Les résultats de notre recherche sont issus de neuf entretiens, il s'agit des perceptions d'un nombre restreint de personnes. Avec le déploiement de cet agent conversationnel dans d'autres établissements postsecondaires, il pourrait être pertinent de bonifier cette collecte de données pour identifier d'autres éléments qui peuvent faciliter et entraver le processus de transfert de connaissances. De plus, au fil des années, il pourrait être intéressant de documenter l'utilisation de cet agent pour les services académiques et les services psychosociaux des établissements postsecondaires.

# ANNEXE 1 :

## GUIDE D'ENTREVUE POUR L'ENTREPRISE CONCEPTRICE

### RECHERCHE ÉVALUATIVE

#### ANALYSE LOGIQUE DU DÉPLOIEMENT D'UN AGENT CONVERSATIONNEL

---

### GUIDE D'ENTREVUE POUR L'ENTREPRISE CONCEPTRICE

Le présent entretien vise à documenter l'application de l'agent conversationnel et le processus de déploiement.

#### THÈME 1 : L'APPLICATION

1. Qu'est-ce qu'un agent conversationnel?
  - 1.1. Quel est son historique?
  - 1.2. Y a-t-il eu un événement déclencheur?
  - 1.3. Quels sont ses objectifs?
  - 1.4. Quelles furent les étapes de création?
  - 1.5. Quelle est la clientèle visée?
  - 1.6. Quels sont les services créés ou le contenu de l'application?
  - 1.7. De quelle manière les résultats visés sont-ils concrétisés?

#### THÈME 2 : LE DÉPLOIEMENT DE L'AGENT CONVERSATIONNEL

2. Comment approchez-vous les établissements postsecondaires?
  - 2.1. Que suggérez-vous aux établissements postsecondaires qui veulent le déployer?
  - 2.2. Quelle est votre implication pour le déploiement du projet de l'application dans les établissements qui l'achètent?
    - 2.2.1. Partagez-vous des leçons apprises? Lesquelles?
  - 2.3. Quels sont les éléments qui pourraient entraver SON déploiement dans les établissements postsecondaires?

- 2.4. Quelle est votre appréciation de la communication entre vous et les établissements postsecondaires participants?

### **THÈME 3 : LES EFFETS SOUHAITÉS OU PRÉVUS**

3. Selon vous, quelles sont les raisons qui motivent les établissements à déployer l'application?
  - 3.1. Quels sont les effets recherchés pour les étudiants et étudiantes?
  - 3.2. Quels sont les effets recherchés pour les professionnels et professionnelles des services psychosociaux?
    - 3.2.1. Comment l'agent peut-il s'intégrer dans le travail des services psychosociaux des établissements postsecondaires?
    - 3.2.2. Avez-vous reçu des commentaires des services psychosociaux des établissements postsecondaires?
  - 3.3. Quels sont les effets recherchés pour l'organisation? Quelles sont leurs réactions?
  - 3.4. Selon vous, comment ces organisations pourraient-elles favoriser l'émergence de ces effets?
  - 3.5. Selon vous, qu'est-ce qui pourrait entraver l'émergence de ces effets?

### **CONCLUSION**

4. Quelles sont les orientations à privilégier quant à la poursuite du projet pour les établissements qui se sont procuré l'application?
  - 4.1. Y a-t-il des étapes subséquentes à l'application? Lesquelles?
  - 4.2. Pour les établissements postsecondaires qui ne l'ont pas encore, quelles recommandations pourriez-vous leur faire?
5. Avez-vous d'autres observations ou des commentaires généraux à formuler?

# ANNEXE 2 :

## GUIDE D'ENTREVUE AUPRÈS DES GESTIONNAIRES, DES ENSEIGNANTS ET ENSEIGNANTES ET DES PROFESSIONNELS ET PROFESSIONNELLES

### RECHERCHE ÉVALUATIVE

#### ANALYSE LOGIQUE DU DÉPLOIEMENT DE L'AGENT CONVERSATIONNEL

### GUIDE D'ENTREVUE AUPRÈS DES GESTIONNAIRES, DES ENSEIGNANTS ET ENSEIGNANTES ET DES PROFESSIONNELS ET PROFESSIONNELLES

Le présent entretien vise à documenter le processus de déploiement de l'agent conversationnel.

#### IDENTIFICATION

- ↪ Nom, prénom, poste
- ↪ Quel est votre rôle?
- ↪ Quelle est votre implication dans le projet de l'application?

#### THÈME 1 : LE PROCESSUS DE DÉPLOIEMENT

##### Mise en contexte

Dans un premier temps, nous désirons faire le point sur le processus de mise en œuvre du projet de l'application.

##### Concernant le processus de déploiement de l'application

1. Pouvez-vous me parler des services psychosociaux et de soutien aux personnes étudiantes pour la réussite scolaire, présents dans votre organisation?
  - 1.1. Selon vous, quel est l'historique de la mise en œuvre de l'agent conversationnel?
  - 1.2. Y a-t-il eu un événement déclencheur?

- 1.3. Ce projet s'intègre-t-il dans une planification stratégique ou opérationnelle du cégep ou de votre secteur?
    - 1.3.1. Si oui, laquelle?
    - 1.3.2. Si non, comment le projet est-il soutenu?
  - 1.4. Quels employés ou employées ont été mobilisés?
    - 1.4.1. Comment ont-ils été mobilisés?
  - 1.5. Décrivez-moi l'accompagnement offert auprès des autres employés et employées pendant le déploiement de l'agent conversationnel.
  - 1.6. Comment l'application s'intègre-t-elle dans les services psychosociaux et de soutien aux personnes étudiantes pour la réussite scolaire déjà offerts?
  - 1.7. Quels sont les rôles du service d'accompagnement psychosocial dans le déploiement, la promotion et la coordination de l'application?
  - 1.8. Quelle est l'utilisation de l'agent conversationnel par les services psychosociaux et de soutien aux étudiants?
2. Quelle est votre implication pour le déploiement du projet de l'application?
  3. Quelle est votre appréciation de la communication entre la direction, les enseignants et enseignantes ou les professionnels et professionnelles des services psychosociaux et de soutien aux étudiants?
  4. Quelle est votre satisfaction des modalités mises en œuvre pour la réalisation de ce projet?
    - 4.1. Selon vous, quels sont les facteurs facilitant la mise en œuvre de l'application?
    - 4.2. Selon vous, quels sont les facteurs freinant la mise en œuvre de l'application?

## **THÈME 2 : LES EFFETS SOUHAITÉS OU PRÉVUS**

### **Concernant les effets souhaités du projet de l'application**

5. Selon vous, quelles sont les raisons qui motivent le déploiement de l'application?
  - 5.1. Quels sont les effets recherchés pour les étudiants et étudiantes?
  - 5.2. Quels sont les effets recherchés pour les professionnels et professionnelles des services psychosociaux et de soutien aux étudiants?
  - 5.3. Quels sont les effets recherchés pour l'organisation?
  - 5.4. Selon vous, comment l'organisation ou votre service pourraient-ils favoriser l'émergence de ces effets?
  - 5.5. Selon vous, qu'est-ce qui pourrait entraver l'émergence de ces effets? Est-ce qu'il y a une possibilité que cela arrive? Comment?

## **CONCLUSION**

6. Quelles sont les orientations à privilégier quant à la poursuite du projet?
  - 6.1. Quels sont les autres besoins auxquels l'agent conversationnel pourrait répondre (ex. : autres services psychosociaux, soutien aux étudiants, réussite scolaire, etc.)?
  - 6.2. Quels sont les moyens à prévoir pour la poursuite du projet?
  - 6.3. Quels sont les facteurs de succès à maintenir?
  - 6.4. Quels sont les défis à relever?
7. Avez-vous d'autres observations ou des commentaires généraux à formuler?



## 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>
- Albino, V., Garavelli, A. C. et Schiuma, G. (1998). Knowledge transfer and inter-firm relationships in industrial districts: The role of the leader firm. *Technovation*, 19(1), 53-63. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(98\)00078-9](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(98)00078-9)
- Antony, C., Pariyath, B., Safar, S., Sahil, A. et Nair, A. R. (2021). Emotion recognition-based mental healthcare chatbots: A survey. *Social Science Research Network*. Prépublication. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3768304>
- Argote, L. et Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150-169. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Bertrand, Y. (2011). *Culture organisationnelle*. Presses de l'Université du Québec.
- Bresman, H. (2013). Changing routines: A process model of vicarious group learning in pharmaceutical R&D. *The Academy of Management Journal*, 56(1), 35-61. <https://www.jstor.org/stable/23414344>
- Carlo, J. L., Lyytinen, K. et Rose, G. M. (2012). A knowledge-based model of radical innovation in small software firms. *MIS Quarterly*, 36(3), 865-895. <https://doi.org/10.2307/41703484>
- Champagne, F., Brousselle, A., Hartz, Z. et Contandriopoulos, A.-D. (2011). Modéliser les interventions. Dans A. Brousselle, F. Champagne, A.-P. Contandriopoulos et Z. Hartz (dir.), *L'évaluation : concepts et méthodes* (2<sup>e</sup> éd., p. 71-84). Les Presses de l'Université de Montréal.
- Champagne, F., Contandriopoulos, A.-P., Brousselle, A., Hartz, Z. et Denis, J.-L. (2011). L'évaluation dans le domaine de la santé : concepts et méthodes. Dans A. Brousselle, F. Champagne, A.-P. Contandriopoulos et Z. Hartz. (dir.), *L'évaluation : concepts et méthodes* (2<sup>e</sup> éd., p. 49-70). Les Presses de l'Université de Montréal.
- Chen, T.-Y., Hung, K.-P. et Tseng, C.-M. (2010). The effects of learning capacity, transparency and relationship quality on inter-organizational learning. *International Journal of Management*, 27(3), 405-420.
- Cohen, W. M. et Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Foss, N. J., Minbaeva, D. B., Pedersen, T. et Reinholt, M. (2009). Encouraging knowledge sharing among employees: How job design matters. *Human Resource Management*, 48(6), 871-893. <https://doi.org/10.1002/hrm.20320>

- 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>
- Knudsen, M. P., Dalum, B. et Villumsen, G. (2001, juin). *Two faces of absorptive capacity creation: Access and utilisation of knowledge*. DRUID's Nelson and Winter Conference, Aalborg, Danemark.
- Lai, Y., Kankanhalli, A. et Ong, D. (2021). Human-AI collaboration in healthcare: A review and research agenda. Dans *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 390-399). HICSS. <http://hdl.handle.net/10125/70657>
- Levinson, N. S. et Asahi, M. (1995). Cross-national alliances and interorganizational learning. *Organizational Dynamics*, 24(2), 50-63. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0090-2616\(95\)90071-3](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0090-2616(95)90071-3)
- Lewin, A. Y., Massini, S. et Peeters, C. (2011). Microfoundations of internal and external absorptive capacity routines. *Organization Science*, 22(1), 81-98. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1100.0525>
- Liao, J., Welsch, H. et Stoica, M. (2003). Organizational absorptive capacity and responsiveness: An empirical investigation of growth-oriented SMEs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(1), 63-86. <https://doi.org/10.1111%2F1540-8520.00032>
- Liyanage, C., Elhag, T., Ballal, T. et Li, Q. (2009). Knowledge communication and translation – a knowledge transfer model. *Journal of Knowledge Management*, 13(3), 118-131. <https://doi.org/10.1108/13673270910962914>
- Luxton, D. D. (2014). Artificial intelligence in psychological practice: Current and future applications and implications. *Professional Psychology: Research and Practice*, 45(5), 332-339. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0034559>
- Matusik, S. F. et Heeley, M. B. (2005). Absorptive capacity in the software industry: Identifying dimensions that affect knowledge and knowledge creation activities. *Journal of Management*, 31(4), 549-572. <https://doi.org/10.1177/0149206304272293>
- Matusik, S. F. et Hill, C. W. (1998). The utilization of contingent work, knowledge creation, and competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 680-697. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.1255633>
- Miles, M. B. et Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2<sup>e</sup> éd.). De Boeck Supérieur.
- Minbaeva, D. B. (2005). HRM practices and MNC knowledge transfer. *Personnel Review*, 34(1), 125-144. <https://doi.org/10.1108/00483480510571914>
- 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, 1-12. <https://doi.org/10.1177/2055207619871808>
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2021). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (5<sup>e</sup> éd.). Armand Colin.

- Palmer, K. M. et Burrows, V. (2020). Ethical and safety concerns regarding the use of mental health-related apps in counseling: Considerations for counselors. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6, 137-150. <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00160-9>
- Park, J.-Y. et Harris, S. (2014). Microfoundations for learning within international joint ventures. *International Business Review*, 23(3), 490-503. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2013.08.011>
- Rafique, M., Hameed, S. et Agha, M. H. (2018). Commonality, conflict, and absorptive capacity: Clarifying middle manager roles in the pharmaceutical industry. *Management Decision*, 56(9), 1 904-1 916. <https://doi.org/10.1108/MD-11-2017-1086>
- Ridde, V. et Dagenais, C. (2009). *Approches et pratiques en évaluation de programmes*. Les Presses de l'Université de Montréal.
- Reynaud, B., Conein, B. et Dubuisson, S. (1998). À quoi sert la notion de routine? *Sociologie du travail*, 40(4), 463-502. <http://bdsp-ehesp.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=174444>
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. Dans R. Tyler, R. M. Gagné et M. Scriven (dir.), *Perspective of curriculum evaluation* (p. 39-83). Rand McNally & Company.
- Simonin, B. L. (1999). Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 20(7), 595-623. <https://www.jstor.org/stable/3094131>
- Sjödin, D., Frishammar, J. et Thorgren, S. (2018). How individuals engage in the absorption of new external knowledge: A process model of absorptive capacity. *Journal of Product Innovation Management*, 36(3), 356-380. <https://doi.org/10.1111/jpim.12482>
- Song, Y., Gnyawali, D. R., Srivastava, M. K. et Asgari, E. (2018). In search of precision in absorptive capacity research: A synthesis of the literature and consolidation of findings. *Journal of Management*, 44(6), 2 343-2 374. <http://doi.org/10.1177/0149206318773861>
- Szulanski, G. (2000). The process of knowledge transfer: A diachronic analysis of stickiness. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 9-27. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2884>
- Vinding, A. L. (2006). Absorptive capacity and innovative performance: A human capital approach. *Economics of Innovation and New Technology*, 15(4-5), 507-517. <https://doi.org/10.1080/10438590500513057>
- Weiss, C. H. (1972). *Evaluation research: Methods for assessing program effectiveness*. Prentice-Hall.
- Zahra, S. A. et George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *The Academy of Management Review*, 27(2), 185-203. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>