



L'intelligence artificielle (IA) : amie ou ennemie de la motivation des étudiants et étudiantes universitaires?

Artificial Intelligence (AI): Friend or Foe of University Students' Motivation

<https://doi.org/10.18162/ritpu-2025-v22n1-04>

Nura JABAGI ^{a, b} ✉  Université Laval, Canada

Anne-Marie CROTEAU ^{c, d} ✉  Université Concordia, Canada

Mis en ligne : 4 avril 2025

Résumé

Dans cet article, nous réfléchissons aux événements et expériences entourant l'utilisation de ChatGPT et d'autres outils d'intelligence artificielle générative (IAg) pour soutenir l'apprentissage étudiant. La théorie de l'autodétermination est utilisée pour structurer nos réflexions, ce qui nous permet de comprendre comment ChatGPT peut améliorer ou diminuer l'automotivation des étudiants et étudiantes, tout en soutenant leurs besoins psychologiques. En nous inspirant de nos expériences et de la littérature émergente, nous proposons des principes directeurs pour les professeurs et professeures afin de renforcer les avantages motivationnels de ChatGPT et de l'IAg, tout en minimisant leurs impacts négatifs.

Mots-clés

IA générative, ChatGPT, réflexions pédagogiques, théorie de l'autodétermination, soutien des besoins par le numérique

Abstract

In this paper, we reflect on classroom events and experiences surrounding the use of ChatGPT and other generative AI (GenAI) tools to support students' learning. Self-determination theory is used as a lens to structure our reflections, allowing us to understand the ways in which ChatGPT can enhance or diminish students' self-motivation by supporting or thwarting their basic psychological needs. Drawing on our experiences, as well as on findings from the emerging literature, we propose guiding principles for educators to enhance the motivational benefits of ChatGPT and GenIA while minimizing their negative impacts.

(a) Faculté des sciences de l'administration, département des systèmes d'information organisationnels (SIO).

(b) Centre de recherche en technologies de l'information et affaires (CeRTIA).

(c) École de gestion John-Molson, département de gestion des technologies d'affaires et de la chaîne d'approvisionnement.

(d) Également HEC Montréal, groupe de recherche en systèmes d'information (GReSI).



Keywords

Generative AI, ChatGPT, pedagogical reflections, self-determination theory, digital needs support

Introduction

La démocratisation des grands modèles de langage (GML) a récemment suscité un débat important sur la façon dont les humains utilisent l'intelligence artificielle (IA) pour accomplir un large éventail de tâches personnelles et professionnelles. Entraînés sur de grands ensembles de données, les GML sont conçus pour comprendre et générer des textes et d'autres formes de contenu, comme le ferait un être humain (Dell'Acqua *et al.*, 2023). Bien que les GML semblent avoir émergé soudainement, en même temps que les progrès récents de l'IA générative (IAg), leurs racines remontent aux années 1950. Pourtant, il existe une différence cruciale entre l'IA d'aujourd'hui et celle d'hier.

Auparavant, l'IA avait principalement un impact sur les rôles moins qualifiés et se limitait essentiellement aux tâches simples ou répétitives. L'introduction de ChatGPT vers la fin de l'année 2022 a révolutionné ce paradigme, en mettant en évidence les prouesses des GML dans l'exécution de tâches traditionnellement réservées à des professionnelles et professionnels hautement qualifiés (Dell'Acqua *et al.*, 2023), et a marqué une nouvelle ère d'automatisation avec des implications significatives pour l'enseignement supérieur. Les professeurs et professeures ainsi que les institutions universitaires optent donc pour des approches variées, allant de l'interdiction ou la réglementation de l'utilisation de ChatGPT jusqu'à son adoption comme outil nécessaire pour l'avenir du travail (AdT), outil que les étudiants et étudiantes doivent apprendre à utiliser de manière efficace, efficiente et éthique (Heaven, 2023). Sans surprise, de nombreux chercheurs et chercheuses font état d'un besoin pressant de recherche sur les moyens les plus efficaces de tirer parti de l'IAg pour améliorer les résultats de l'apprentissage.

Ce texte de réflexion pédagogique est fondé sur les événements observés en classe et les expériences d'enseignement entourant l'utilisation de ChatGPT et d'autres outils d'IAg pour soutenir l'apprentissage étudiant. Cette pratique, consistant à réfléchir aux expériences d'enseignement pour en analyser et approfondir la compréhension, constitue depuis longtemps une pierre angulaire de la pédagogie et des recherches en éducation (Hyde, 2024). Comme l'explique Hyde,

Teachers' professional judgement is the result of reflection on, and interpretation of, pedagogical encounters and events considered in relation to context, professional relationships, and previous experience. While complex, such reflection enables teachers to improve their self-understanding and influence positive student outcomes¹.(section Introduction)

Toujours selon cet auteur, en revisitant et en analysant ces expériences, les enseignants et enseignantes améliorent non seulement leurs perspectives personnelles et professionnelles, mais contribuent également à l'élaboration continue de stratégies pédagogiques efficaces.

1. Le jugement professionnel des enseignants se construit à travers leur capacité à réfléchir sur les rencontres pédagogiques et à les interpréter, en tenant compte du contexte, des relations professionnelles et des expériences antérieures. Bien que ce processus soit complexe, il permet aux éducateurs de développer une meilleure conscience de soi, d'affiner leurs pratiques et de favoriser des résultats positifs pour les étudiants.

Grâce à un processus de réflexion pédagogique itérative, nous avons observé que ChatGPT offre un éventail de possibilités de motivation pour les étudiants et étudiantes en raison de sa capacité à soutenir plus ou moins leur sentiment d'autonomie et d'appartenance selon le contexte d'apprentissage et de compétence. Pour structurer et présenter nos réflexions, nous nous appuyons sur la théorie de l'autodétermination (TAD). La TAD est une macrothéorie de la motivation qui examine comment les contextes sociaux, tels que celui d'apprentissage d'un étudiant ou d'une étudiante ainsi que les différences individuelles, engendrent différents types de motivation et de développement psychologique (Deci et Ryan, 2015). Nous nous appuyons sur la littérature pour valider nos résultats ainsi que pour cerner et expliquer d'autres façons dont les IA peuvent favoriser ou entraver la motivation des étudiants et étudiantes. Grâce à cette approche, notre étude nous permet :

1. D'établir les rôles que les outils d'IA tels que ChatGPT peuvent jouer dans l'amélioration et la diminution de l'autodétermination et de la motivation des étudiants et étudiantes;
2. De déterminer diverses pratiques que les éducateurs et éducatrices peuvent utiliser pour améliorer les possibilités de motivation de l'IA tout en minimisant ses impacts négatifs potentiels.

Le présent article est structuré comme suit. Nous présentons notre contexte pédagogique suivi de la théorie fondamentale de la TAD. Nous partageons nos réflexions et un ensemble de principes directeurs pour tirer parti des possibilités de ChatGPT et de l'IA dans l'enseignement supérieur. Nous concluons par quelques réflexions sur l'avenir de l'IA dans le milieu universitaire.

1. Contexte pédagogique

Nos réflexions portent sur nos expériences dans une université canadienne francophone comptant environ 56 000 étudiants et étudiantes. Depuis 2023, l'Université a commencé à réagir à l'émergence et à la prolifération d'outils d'IA tels que ChatGPT. À l'école de gestion, l'adoption et l'utilisation de ces outils découlent d'une approche décentralisée avec un éventail d'opinions et de perspectives de la part des étudiants et étudiantes, des professeurs et professeures, de la Faculté et des départements. Au début de l'année 2024, l'Université a adopté une position officielle sur l'utilisation de ChatGPT/IA par les étudiants et étudiantes. Elle a publié sur son site Web sa position ainsi que des ressources destinées à aider les enseignants et enseignantes à comprendre l'IA et ses implications pédagogiques. Malgré ces efforts, aucune formation systématique ou formelle n'a été offerte aux étudiants et étudiantes ainsi qu'au personnel enseignant à ce jour.

Toutes les réflexions incluses dans cet article reflètent celles des auteures concernant les expériences de la première auteure lors de l'intégration de ChatGPT dans ses quatre cours offerts au premier cycle sur les systèmes d'information organisationnels (SIO). Deux des cours ont été donnés dans un format hybride, tandis que les deux autres l'ont été uniquement en ligne. À l'exception d'une seule, chaque classe comptait entre 60 et 70 étudiants et étudiantes, la plupart étant des natifs numériques de la génération Z.

Chaque groupe a été exposé aux mêmes pratiques pédagogiques. Tout d'abord, ChatGPT et l'IA ont été présentés aux étudiants et étudiantes lors de la première séance. Ces technologies ont été intentionnellement décrites comme d'importants outils d'AdT et les étudiants et étudiantes ont été informés qu'ils étaient non seulement autorisés, mais aussi encouragés à les utiliser pour soutenir leur apprentissage. Comme indiqué dans les plans de cours, ils pouvaient utiliser ChatGPT et l'IA pour toutes les évaluations, à l'exception de l'examen de mi-session qui devait se dérouler en

présentiel, sans ordinateur, selon les directives de l'Université². Ils ont également appris les requêtes de base et se sont vu proposer une série de tâches axées sur leur apprentissage pour lesquelles ChatGPT pouvait être utilisé.

Afin de garantir une utilisation éthique et transparente, plusieurs balises (*guardrails*) ont été mises en place pour les étudiants et étudiantes. Premièrement, ceux-ci ont clairement été informés que l'utilisation de ChatGPT, ainsi que d'autres formes d'IA, devait uniquement compléter, et non remplacer, leur propre travail et recherche, en accord avec les attentes universitaires. Deuxièmement, ils étaient tenus de citer leur usage de ChatGPT, y compris la requête utilisée, pour assurer une transparence totale dans leur démarche. Troisièmement, ils étaient responsables de tout contenu produit par l'IA. Un arbre décisionnel (annexe A) indiquant *quand utiliser* ChatGPT et *quand ne pas l'utiliser* en contexte universitaire leur a été transmis afin de guider leur réflexion sur l'utilisation appropriée de ChatGPT dans ce contexte. Cet arbre, basé sur des principes d'intégrité universitaire, les incitait à se poser des questions essentielles telles que « Est-il attendu que je réalise ce travail par moi-même? » ou « Ai-je les compétences nécessaires pour vérifier la précision des résultats? ». Cette démarche visait à développer leur capacité à prendre des décisions éclairées et éthiques tout en respectant les exigences du milieu universitaire.

Les étudiants et étudiantes ont été régulièrement sensibilisés aux diverses manières dont ChatGPT et l'IAg pouvaient enrichir leurs processus d'apprentissage et de travail. À la fin de la session, ils ont eu la possibilité de partager leurs points de vue, à savoir si ChatGPT et l'IAg devraient être intégrés dans les programmes universitaires selon leurs expériences et leur compréhension de l'AdT, un thème abordé durant le cours.

2. Processus de réflexion et d'analyse des réflexions

Les réflexions couvrent une période de 12 mois. Au cours des deux sessions d'enseignement, la première auteure a tenu un journal de ses expériences d'enseignement. L'objectif initial de ce document était de noter les réactions des étudiants et étudiantes face au contenu et aux approches du cours qui venait d'être conçu par la première auteure. Pendant cette période, plus de deux douzaines de pages de réflexions manuscrites ont été notées sur les événements rencontrés tout au long de l'année lors de l'enseignement et des interactions à la fois en personne, en ligne et lors des heures de bureau. Des réflexions faites sur le site du cours ont également été incluses.

À la fin de chaque session, la première auteure a lu et analysé les réponses des étudiants et étudiantes sur l'intégration de ChatGPT et de l'IAg dans les programmes universitaires. Elle a également revu ses évaluations d'enseignement et son journal d'enseignement. Les informations tirées de ces documents ont été utilisées pour guider et adapter son approche de l'intégration de ChatGPT et d'autres outils d'IAg dans le cours de la session suivante. Par exemple, au cours de la session d'automne 2022, quelques étudiants et étudiantes ont exprimé des inquiétudes sur la façon dont les professeurs et professeures utilisaient ChatGPT dans leur enseignement. En réponse à cette préoccupation, au début de la session d'hiver 2023, la première auteure a ajouté une « déclaration de transparence » à son matériel de cours. Cette déclaration mentionnait notamment que ChatGPT n'était jamais utilisé pour évaluer les travaux, mais bien pour évaluer et améliorer la clarté des directives relatives aux devoirs.

2. L'examen de mi-session se déroule en personne, en raison de la politique de l'Université. Actuellement, il n'y a aucun moyen de contrôler l'utilisation de l'ordinateur par les étudiants et étudiantes dans ces scénarios. Pour cette raison, l'utilisation de ChatGPT n'est pas autorisée pour l'examen de mi-session.

À la fin de l'année universitaire, la première auteure a relu l'ensemble de son journal d'enseignement, les réflexions des étudiants et étudiantes ainsi que les évaluations de l'enseignement pour les quatre cours. Ce faisant, elle a généré une première série de réflexions écrites. Initialement, ces notes étaient structurées autour de thèmes généraux tels que les aspects de l'IA générative que les étudiants et étudiantes appréciaient, ceux qu'ils n'aimaient pas ainsi que les utilisations jugées réussies par rapport à celles considérées comme infructueuses. Grâce à des discussions avec la deuxième auteure, des cycles itératifs de collecte et de rédaction de réflexions ont été entrepris pour développer une analyse plus solide et plus nuancée des expériences d'enseignement. Cette analyse a permis de dégager divers thèmes pour comprendre les expériences positives et négatives du côté étudiant comme enseignant, les facteurs facilitant ou entravant l'utilisation et l'adoption de ChatGPT par les étudiants et étudiantes ainsi que leur motivation à apprendre et à rester engagés dans ce cours. Ces réflexions ont mis en lumière les possibilités motivationnelles, tant positives que négatives de ChatGPT, conduisant finalement au choix d'adopter la théorie de l'autodétermination (TAD) comme cadre d'analyse pour comprendre ces phénomènes.

3. Théorie de l'autodétermination et éducation

Comme l'expliquent Deci et Ryan (2015),

Self-determination Theory (SDT) is a motivational theory of personality, development and social processes that examines how social contexts and individual differences facilitate different types of motivation and psychological development³.
(p. 486)

Selon la TAD, l'être humain serait mû par **trois besoins psychologiques fondamentaux** (BPF), à savoir ceux d'**autonomie**, d'**appartenance** et de **compétence**. Lorsque ces trois besoins (parfois appelés l'abc de l'automotivation) sont satisfaits, les individus connaissent une motivation intrinsèque, une forme de motivation qui les pousse à s'engager volontairement dans une activité pour elle-même, parce qu'elle est intéressante et source de satisfaction. En contexte éducatif, la TAD postule que l'engagement optimal des étudiants et étudiantes et les résultats d'apprentissage efficaces sont principalement facilités par la satisfaction de ces trois besoins fondamentaux. Ainsi, les contextes d'apprentissage ou d'éducation sont souvent conceptualisés comme **soutenant** ou **entravant** la satisfaction des besoins des étudiants et étudiantes (Ryan et Deci, 2020). Nos observations reflètent justement ce contraste concernant leurs besoins en apprentissage.

Le besoin d'**autonomie** fait référence au désir inhérent d'un individu d'éprouver un sentiment de choix, de volition et de liberté psychologique lorsqu'il s'engage dans une activité (Jabagi *et al.*, 2019). Lorsque les personnes apprenantes se sentent à l'origine de leurs actions liées à l'apprentissage, elles perçoivent un sentiment d'autonomie; elles sont plus susceptibles de s'engager volontairement dans des tâches et de persévérer, ce qui est crucial pour un apprentissage approfondi et efficace. Les enseignants et enseignantes peuvent satisfaire le besoin d'autonomie des personnes apprenantes en justifiant les plans et le contenu de leur apprentissage, en leur offrant certains choix, en les encourageant à fixer leurs propres objectifs, en reconnaissant leurs perspectives et sentiments en tant que personnes apprenantes ainsi qu'en réduisant la pression (Guay, 2022; Ryan et Deci, 2020).

3. La théorie de l'autodétermination (TAD) est une théorie motivationnelle de la personnalité, du développement et des processus sociaux [qui] examine comment les contextes sociaux et les différences individuelles facilitent différents types de motivation et de développement psychologique.

Le besoin d'**appartenance** fait référence au besoin de se sentir relié aux autres de manière significative, de se sentir proche, pris en charge et compris par les autres au sein de la communauté d'apprentissage. Lorsque les personnes apprenantes se sentent comprises et appréciées par les enseignants et enseignantes et par leurs pairs, elles éprouvent un sentiment de validation et d'appartenance. En outre, le fait de se sentir respectées et appréciées au sein de la communauté d'apprentissage renforce leur confiance et leur estime de soi, ce qui favorise un engagement plus profond à l'égard de leurs objectifs d'apprentissage. Les enseignants et enseignantes peuvent répondre au besoin d'appartenance en respectant leurs étudiants et étudiantes, en favorisant un environnement d'apprentissage positif, en encourageant la collaboration interétudiante ainsi qu'en établissant des relations chaleureuses et bienveillantes entre le corps enseignant et les étudiants et étudiantes (Niemic et Ryan, 2009; Ryan et Deci, 2020).

Le besoin de **compétence** fait référence au besoin fondamental de l'individu de se percevoir comme compétent et efficace dans l'accomplissement d'un objectif, d'une fonction ou d'une tâche, que ce soit dans un contexte social ou physique (Jabagi *et al.*, 2019). Lorsque les personnes apprenantes se sentent compétentes, elles adoptent une attitude positive et proactive à l'égard de l'apprentissage, ce qui se traduit par une plus grande motivation, des efforts accrus et une meilleure résilience face aux défis. Les enseignants et enseignantes peuvent répondre à ce besoin en leur proposant des défis de difficulté optimale et les outils appropriés pour réussir ainsi qu'en leur offrant une rétroaction constructive et spécifique (Niemic et Ryan, 2009; Ryan et Deci, 2020).

Des décennies d'études empiriques (Guay, 2022; Howard *et al.*, 2021) ont démontré que les contextes d'apprentissage qui répondent aux besoins des étudiants et étudiantes sont associés à une meilleure motivation personnelle et à une meilleure santé mentale, qui contribuent à leur tour à de meilleurs résultats d'apprentissage, y compris de meilleures notes et des taux d'abandon plus faibles. À l'inverse, les contextes d'apprentissage qui altèrent leurs besoins sont associés à une baisse de la motivation personnelle et du bien-être ainsi qu'à un désengagement et à de moins bons résultats. Dans l'ensemble, ces études soulignent l'importance de concevoir des contextes d'apprentissage et des pratiques d'enseignement qui répondent aux besoins psychologiques fondamentaux des étudiants et étudiantes afin de susciter l'automotivation et, par extension, de promouvoir la réussite scolaire ainsi que l'épanouissement et le bien-être psychologiques.

4. IA générative et motivation

Au cours des cinq à dix dernières années, les chercheurs et chercheuses ont commencé à explorer la manière dont les environnements d'apprentissage numériques peuvent répondre aux besoins psychologiques fondamentaux des étudiants et étudiantes (Molenaar *et al.*, 2023). Plus récemment, certains articles ont commencé à spéculer sur le rôle positif que ChatGPT et l'IAg peuvent jouer dans la promotion de l'apprentissage autorégulé (Chiu *et al.*, 2023; Wu *et al.*, 2024). L'utilisation de la TAD pour encadrer nos réflexions sur la façon dont ChatGPT peut stimuler la motivation intrinsèque des étudiants et étudiantes s'aligne sur ces recherches émergentes. Nous reprenons ainsi chacun des trois besoins psychologiques fondamentaux de même que les facteurs qui ont eu un impact positif ou négatif sur la motivation des étudiants et étudiantes à utiliser l'IAg.

4.1 IA générative et autonomie

Selon la TAD, lorsque les personnes apprenantes éprouvent un sentiment d'autonomie, elles intériorisent complètement les aspects de l'environnement d'apprentissage, ce qui leur permet d'adopter volontairement les règles et les attentes de leur établissement d'enseignement et de leur contexte. Par conséquent, elles sont plus susceptibles de s'engager volontairement dans des tâches

d'apprentissage et de persévérer, ce qui est essentiel pour un apprentissage approfondi et efficace (Guay, 2022; Ryan et Deci, 2020). À travers nos réflexions, nous constatons que l'utilisation de ChatGPT par les étudiants et étudiantes et son intégration dans l'enseignement peuvent à la fois soutenir et entraver leur autonomie.

4.1.1 L'IAg en tant que soutien au besoin d'autonomie

Dès le départ, l'intégration de ChatGPT visait à sensibiliser les étudiants et étudiantes et à les rendre plus à l'aise d'utiliser l'IAg pour soutenir leur apprentissage. Pour ce faire, une formation à ChatGPT et à l'IAg a été offerte lors de la première séance afin de s'assurer qu'ils possédaient au moins les compétences et les connaissances de base nécessaires pour prendre des décisions significatives concernant la pertinence, le moment et la manière d'utiliser de tels outils qui, selon la TAD, devraient soutenir leur autonomie. Il est devenu évident que ChatGPT, en plus de permettre cette utilisation de l'IA, soutenait l'autonomie par d'autres voies.

Plus précisément, en raison de la nature conversationnelle de ChatGPT, beaucoup d'étudiants et étudiantes ont commencé à s'y fier, comme ils le feraient avec un tuteur, avec le bénéfice que ce dernier est disponible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Bien que tous les étudiants et étudiantes n'aient pas utilisé ChatGPT de cette manière, nos interactions avec ceux qui l'ont fait suggèrent que la possibilité d'obtenir des réponses à leurs questions sans avoir besoin d'une intervention professorale a renforcé leur sentiment d'autosuffisance. De même, tout au long de l'année, il est apparu que l'IAg était particulièrement bénéfique pour ceux ayant un emploi à temps plein ou à temps partiel ou encore pour ceux qui sont inscrits à des cours uniquement en ligne avec des modules d'apprentissage asynchrones, ainsi que pour ceux ayant des difficultés d'apprentissage, car l'IAg permettait un apprentissage à leur propre rythme, pouvant par extension favoriser l'autonomie de la personne apprenante (Niemic et Ryan, 2009; Ryan et Deci, 2020).

4.1.2 L'IAg en tant qu'entrave au besoin d'autonomie

De nombreux enseignants et enseignantes s'inquiètent du fait que l'accès facile et la dépendance excessive à l'égard de ChatGPT pourraient empêcher les étudiants et étudiantes de prendre des initiatives et de participer activement à leur parcours de formation (Heaven, 2023). Bien que nous comprenions ces appréhensions, ce n'est pas ce que nous avons observé. Nous pensons plutôt que nos approches de l'intégration de ChatGPT ont contribué à réduire la probabilité d'un tel résultat. Bien sûr, la première auteure a noté que quelques étudiants et étudiantes semblaient utiliser ChatGPT à l'aveuglette, comme en témoignaient les requêtes et autres indications de dialogue avec ChatGPT laissées occasionnellement dans leurs livrables. Cependant, la plupart d'entre eux semblaient utiliser l'outil de manière responsable. Nous attribuons cela au fait qu'au début de chaque session, les étudiants et étudiantes ont appris à considérer ChatGPT comme un « assistant », capable et désireux d'aider, mais aussi susceptible de faire des erreurs et d'avoir besoin d'être vérifié. De plus, ayant appris l'importance des bonnes requêtes ainsi que la manière de les rédiger, ils ont activement utilisé l'outil, et ce, d'une manière qui a favorisé leur autonomie d'apprentissage. Ainsi, notre expérience suggère que sans une formation et un positionnement adéquats, l'accès facile à ChatGPT peut conduire à une dépendance aveugle ou excessive qui peut entraver l'autonomie des personnes apprenantes.

4.2 IA générative et appartenance

Selon la TAD, la motivation des étudiants et étudiantes à s'engager dans l'apprentissage augmente lorsqu'ils se sentent compris et valorisés par leurs enseignants et enseignantes et par leurs pairs.

Dans le cadre de notre réflexion pédagogique, les quatre cours étaient développés en ayant recours à l'apprentissage basé sur les cas et l'apprentissage expérientiel. Au début de la session, les étudiants et étudiantes étaient répartis en groupes de cinq à six membres. Chaque groupe était responsable de la réalisation du projet principal et de divers autres travaux et activités au cours de la session. Cette approche visait à favoriser l'établissement de relations entre eux (Guay, 2022; Ryan et Deci, 2020). L'intégration de ChatGPT a joué un rôle important dans la manière dont les relations ont été établies et vécues par les étudiants et étudiantes.

4.2.1 L'IAg en tant que soutien au besoin d'appartenance

L'utilisation de ChatGPT par les étudiants et étudiantes a soutenu leur besoin d'appartenance en créant une pseudorelation enseignant-étudiant. Beaucoup d'entre eux ont considéré ChatGPT comme leur tuteur personnel ou leur compagnon d'apprentissage. Cela est compréhensible compte tenu de sa nature conversationnelle et de sa conception simple et conviviale qui rappellent les applications de messagerie instantanée populaires. Ainsi, en apprenant aux étudiants et étudiantes à utiliser ChatGPT de manière efficace et éthique, nous avons créé un environnement d'apprentissage plus favorable et mieux répondu à leur besoin d'appartenance. Nous pensons en outre que le fait de leur présenter l'IAg comme un outil important pour l'AdT et de démontrer ses avantages pour l'apprentissage tout au long de la vie et l'amélioration des perspectives de carrière a contribué à atténuer leurs craintes de voir l'IA remplacer leur emploi. Nous croyons que notre approche respectueuse et attentionnée à l'égard de nos étudiants et étudiantes a renforcé leur sentiment d'appartenance. Cette hypothèse repose sur le fait que, selon la littérature sur la TAD, l'implication enseignante (incluant l'attention, l'écoute, l'intérêt, le respect, la compréhension, etc.) répond aux besoins fondamentaux des étudiants et étudiantes en matière de sentiment d'appartenance (Deci et Ryan, 2000; Nie et Lau, 2009; Ryan et Deci, 2000).

4.2.2 L'IAg en tant qu'entrave au besoin d'appartenance

L'utilisation de ChatGPT semble également avoir eu un impact négatif sur le sentiment d'appartenance des étudiants et étudiantes à l'égard de leur professeur ou professeure ainsi que de leurs pairs. En ce qui concerne la relation étudiant-professeur, une petite poignée de nos étudiants et étudiantes semblaient mal à l'aise et parfois inquiets que l'intégration de ChatGPT dans leur cours vienne réduire la disponibilité de leur professeure. Nous pensons que ce sentiment a été engendré ou accentué par le fait que la professeure a partagé des requêtes ChatGPT en réponse à des questions générales dans le forum du cours, questions auxquelles une interaction avec ChatGPT aurait pu répondre (p. ex., « Qu'est-ce qu'un sommaire exécutif? »). Alors que l'intention de la première auteure était de fournir des exemples concrets d'utilisation de ChatGPT et d'encourager l'expérimentation, cette approche semble, rétrospectivement, avoir donné à des étudiants et étudiantes le sentiment d'être isolés et moins soutenus, voire abandonnés par leur professeure, notamment lorsqu'elle leur demandait d'utiliser ChatGPT pour soutenir leur apprentissage sans un accompagnement explicite de sa part.

En ce qui concerne les relations entre les étudiants et étudiantes, leurs discussions ont suggéré qu'il existait un fossé entre ceux qui utilisaient ChatGPT dans leur travail universitaire et ceux qui ne l'utilisaient pas. Nous avons perçu que, bien qu'ils aient été minoritaires à la fin de la session, ceux qui n'utilisaient pas ChatGPT et l'IAg ressentaient un certain dédain à l'égard de ceux qui utilisaient ces technologies pour soutenir leur apprentissage — particulièrement dans leurs efforts accordés aux devoirs et aux projets —, les percevant comme des « paresseux » ou des « tricheurs ».

4.3 IA générative et compétence

Dans le milieu de l'éducation, le besoin de se sentir compétent est satisfait en proposant des défis ambitieux (mais réalisables), en offrant une rétroaction constructive et spécifique ainsi qu'en utilisant l'étayage de l'apprentissage⁴ pour aider les étudiants et étudiantes à atteindre un niveau de maîtrise suffisant et à réduire le sentiment d'inadéquation tout au long du processus (Ryan et Deci, 2017, chap. 1). De la même manière que les enseignants et enseignantes jouent un rôle clé dans le soutien du besoin de compétence des étudiants et étudiantes, ChatGPT semble également répondre à ce besoin en tant qu'assistant conversationnel et outil de connaissance interactif.

4.3.1 L'IAg en tant que soutien au besoin de compétence

Dans chaque cours, ChatGPT a été présenté régulièrement comme un outil que les étudiants et étudiantes pouvaient utiliser pour trouver des informations et demander une rétroaction en temps réel. La professeure leur a recommandé de l'utiliser pour obtenir un retour d'information personnalisé sur leurs devoirs. Par exemple, ils ont été encouragés à soumettre leur travail à ChatGPT avec une copie du système de notation utilisé par l'enseignante avant de le remettre officiellement à celle-ci. Cette approche répond au besoin de compétence des étudiants et étudiantes en leur offrant une rétroaction exempte d'évaluation, ce qui met l'accent sur leur sentiment d'efficacité, tout en fournissant des conseils pratiques pour maîtriser les tâches à accomplir (Niemiec et Ryan, 2009).

Nous avons aussi noté que l'un des avantages les plus attrayants de ChatGPT pour les étudiants et étudiantes est sa capacité à fournir des explications. Les interactions avec de tels outils semblent les aider à comprendre leurs erreurs et à améliorer leurs compétences, renforçant ainsi leur sentiment de compétence. Notamment, tout au long de la session, ils ont été encouragés à demander à ChatGPT de créer des exercices ou des évaluations fictives pour les aider à se préparer aux quiz hebdomadaires et à l'examen. Lors des entretiens individuels avec les étudiants et étudiantes en difficulté, l'enseignante a partagé avec eux des techniques spécifiques de rédaction de requêtes. Par exemple, une étudiante éprouvait des difficultés dans le cours d'analyse des processus d'affaires, notamment avec un quiz demandant d'examiner des processus et de formuler des recommandations d'amélioration. Lors d'une rencontre individuelle, l'enseignante a clarifié la matière et lui a suggéré d'utiliser ChatGPT pour s'exercer davantage en vue de l'examen de mi-session. Après avoir aidé cette étudiante à rédiger une requête, l'enseignante a proposé la requête suivante comme suivi pour poursuivre la conversation : « Explique le processus étape par étape et propose une question supplémentaire en lien avec ce thème. » Cette approche s'est avérée particulièrement utile, non seulement pour l'étudiante en question, mais elle a aussi été reprise pour tous ceux qui avaient du mal à maîtriser des concepts plus difficiles, renforçant ainsi leur confiance et répondant à leur besoin de compétence.

Pour un certain nombre d'étudiants et étudiantes, ChatGPT a également facilité l'apprentissage à leur propre rythme. Selon notre expérience, renforcée par notre lecture des réflexions personnelles étudiantes, cela a été particulièrement bénéfique pour ceux ressentant une diminution de leur sentiment de compétence en raison des difficultés d'apprentissage ou avec le matériel de cours. Nous pensons que le fait de permettre aux étudiants et étudiantes d'interagir avec les contenus, à leur propre rythme et selon leur emploi du temps, leur a également offert la flexibilité de revisiter et de renforcer les concepts aussi souvent que nécessaire afin de les maîtriser, ce qui est un principe

4. L'étayage est une pratique pédagogique qui consiste à fournir aux étudiants et étudiantes un soutien structuré et adapté à leurs besoins au fur et à mesure qu'ils progressent vers la maîtrise (Delaby *et al.*, 2022).

fondamental de l'échafaudage pédagogique. Cette approche progressive leur a permis de développer leurs connaissances de manière incrémentale, réduisant ainsi les sentiments de frustration ou d'inadéquation. Par conséquent, ChatGPT a non seulement renforcé leur confiance et leur sentiment de maîtrise, mais a également répondu à leur besoin de compétence.

4.3.2 L'IAg en tant qu'entrave au besoin de compétence

L'utilisation de ChatGPT a également semblé avoir un impact négatif sur le sentiment de compétence des étudiants et étudiantes. Tout d'abord, lors des discussions au début de la session, certains d'entre eux ont signalé que des informations incorrectes ou trompeuses fournies par ChatGPT avaient créé de la confusion. Une telle situation peut en effet affaiblir leur sentiment de compétence tout en créant un manque de confiance dans l'outil, réduisant ainsi leurs intentions d'adoption de l'IA. Cet impact négatif sur le besoin de compétence des étudiants et étudiantes s'aligne sur la littérature récente, telle que celle de Boguslawski *et al.* (2025).

La deuxième façon dont ChatGPT et l'IAg ont eu un impact négatif sur le besoin de compétence des étudiants et étudiantes est liée à leurs attentes concernant leurs résultats d'apprentissage et leurs réalisations. Plus précisément, plusieurs d'entre eux craignaient que ChatGPT et d'autres outils d'IAg réduisent la valeur de leur diplôme, car ils permettraient à ceux qui n'étaient pas (ou pas assez) qualifiés d'obtenir le même. En réfléchissant à ce point de vue exprimé par les étudiants et étudiantes, nous postulons que ChatGPT et l'IAg risqueraient de réduire la motivation de tels étudiants et étudiantes en perturbant leur sentiment de compétence. Si ceux qui réussissaient moins bien auparavant commencent à exceller grâce à l'utilisation et au soutien des outils d'IAg, ceux qui se considèrent comme très compétents pourraient avoir l'impression que leur position relative est menacée. Cela pourrait les amener à douter d'eux-mêmes et à réduire leur compétence perçue – c'est-à-dire la mesure dans laquelle ils estiment posséder les attributs nécessaires pour réussir (Kremer *et al.*, 2013) – dans un contexte éducatif où l'utilisation de l'IA est répandue. En bref, cette situation pourrait entraver le besoin des étudiants et étudiantes en matière de compétence.

5. Principes directeurs et recommandations

Selon Hyde (2024), un des principaux avantages des processus réflexifs est sa capacité à donner aux enseignants et enseignantes les moyens de transformer et d'améliorer leurs propres pratiques sur la base de leurs réflexions. Grâce à notre processus réflexif sous le prisme de la TAD, nous avons exploré les propriétés motivationnelles de ChatGPT et de l'IAg en tant qu'outils pédagogiques pouvant façonner et soutenir les processus et les résultats d'apprentissage. Nos résultats, présentés au tableau 1, intègrent la littérature émergente afin de valider et de mieux cerner de quelle manière et dans quelles circonstances l'IAg peut soutenir ou entraver les besoins psychologiques fondamentaux des étudiants et étudiantes.

Nous avons également formulé différentes recommandations à l'intention des enseignants et enseignantes qui souhaiteraient intégrer ChatGPT en tant qu'outil de motivation dans leur enseignement. Nos recommandations découlent de nos réflexions personnelles et de notre expérience de l'intégration de ChatGPT et de l'IAg dans nos cours. Elles sont accompagnées de pratiques recommandées dans le corpus émergent d'ouvrages scientifiques et pratiques.

Tableau 1

Impacts des outils ChatGPT/IAg et des pratiques d'enseignement connexes sur les besoins psychologiques fondamentaux des étudiants et étudiantes

Autonomie	Appartenance	Compétence
SOUTENIR		
<p>Apprentissage autodirigé et personnalisé Grâce à une communication continue et contextuelle, ChatGPT peut promouvoir l'autonomie et l'appropriation du processus d'apprentissage. La nature personnalisée des échanges avec ChatGPT permet aux étudiant(e)s d'explorer des idées qui leur tiennent à cœur, de poser des questions spécifiques et « d'obtenir un retour d'information instantané, facilitant ainsi la construction de leur propre compréhension et de leurs connaissances » (Hasanein et Sobaih, 2023, p. 3).</p> <p>Choix et contrôle accrus Les outils d'IAg offrent aux étudiant(e)s la flexibilité de déterminer quand et comment ils demandent de l'aide. Cette possibilité renforce leur sentiment de contrôle sur le processus d'apprentissage, en favorisant un plus grand sentiment d'autonomie et d'appropriation de leur parcours éducatif.</p> <p>Assistance interactive ChatGPT offre aux étudiant(e)s la possibilité de répondre à leurs questions et défis au fur et à mesure qu'ils se présentent, sans l'intervention d'un(e) enseignant(e). Cela peut renforcer le sentiment d'autosuffisance et d'autonomie, en particulier lorsque la rédaction d'une requête efficace joue un rôle dans le processus.</p>	<p>Formation d'une pseudorelation enseignant-étudiant avec ChatGPT La nature conviviale et anthropomorphique de ChatGPT (Schuetzler <i>et al.</i>, 2024; Xia <i>et al.</i>, 2023) peut amener les étudiant(e)s à considérer les outils conversationnels d'IAg comme leur tuteur personnel et leur compagnon d'apprentissage ou leur « assistant personnel » 24 h/24, 7 j/7 (Lo, 2023; Schuetzler <i>et al.</i>, 2024). Quand le sentiment d'appartenance numérique « peut être soutenu par l'utilisation d'un design émotionnel et d'outils numériques familiers ou conviviaux » (Chiu, <i>et al.</i>, 2023, p. 4), les relations nouées avec ChatGPT peuvent renforcer le sentiment d'appartenance d'un(e) étudiant(e) à l'environnement d'apprentissage. Selon nous, la création d'un ChatGPT propre au cours peut probablement renforcer le sentiment d'appartenance et de proximité des étudiant(e)s envers l'IA, l'enseignant(e) et la communauté d'apprentissage.</p> <p>Facilitation des interactions et du sentiment d'appartenance des étudiant(e)s Selon une étude de Lo (2023), ChatGPT peut être utilisé pour faciliter la collaboration entre les étudiant(e)s dans la poursuite de l'apprentissage. Par exemple, il peut être utilisé pour « générer différents scénarios permettant aux étudiant(e)s de travailler en collaboration dans le cadre d'activités de groupe. Il peut ensuite fournir une structure de discussion, une rétroaction en temps réel et des conseils personnalisés pour faciliter les discussions et les débats de groupe » (p. 7).</p>	<p>Soutien personnalisé à l'apprentissage La nature auto-apprenante de ChatGPT lui permet d'adapter ses interactions avec les étudiant(e)s en fonction de leurs besoins individuels tout en offrant différents types de soutien tels que des explications ou des résumés de concepts, de l'aide à l'étude, des conseils et des recommandations, de l'aide au remue-méninge, etc. (Chiu, 2024; Schuetzler <i>et al.</i>, 2024). Le fait que ChatGPT fournisse un tel soutien, en particulier lorsque son utilisation est promue par l'enseignant(e), devrait favoriser la réussite et le sentiment d'efficacité selon la TAD (Niemiec et Ryan, 2009; Ryan et Deci, 2020). Un ChatGPT privé a là encore le potentiel d'améliorer les compétences des étudiant(e)s en raison de l'ensemble des connaissances fortement contextualisées qu'il contient.</p> <p>Rétroaction instantanée en temps réel Le fait que ChatGPT fournisse des rétroactions et des suggestions instantanées en temps réel (Chiu, 2023; Schuetzler <i>et al.</i>, 2024) peut améliorer la compétence personnelle et l'apprentissage en permettant aux étudiant(e)s d'identifier et de corriger les problèmes d'apprentissage le plus tôt possible dans le processus d'apprentissage.</p> <p>Apprentissage à son propre rythme modulé La disponibilité constante de ChatGPT permet un apprentissage à son propre rythme et offre aux étudiant(e)s la possibilité de revoir ou d'explorer plus avant les concepts et contenus abordés afin de renforcer leur sentiment de maîtrise. De plus, les systèmes et outils d'apprentissage en ligne basés sur l'IA, comme ChatGPT, peuvent fournir un contenu ciblé aux apprenant(e)s en fonction de leurs forces et faiblesses (Murtaza <i>et al.</i>, 2022). Ainsi, ces outils peuvent être utilisés, avec ou sans le soutien de l'enseignant(e), pour offrir un soutien pédagogique adapté aux étudiant(e)s de manière à favoriser la maîtrise et la confiance en soi.</p>

Autonomie	Appartenance	Compétence
ENTRAVER		
<p>Dépendance excessive à l'égard de ChatGPT pouvant réduire l'appropriation du processus d'apprentissage</p> <p>En raison de la facilité d'accès et de la nature en temps réel de ChatGPT, les étudiant(e)s peuvent en devenir trop dépendants pour leurs tâches d'apprentissage (Hasanein et Sobaih, 2023). Plutôt que de <i>choisir volontairement quand et comment</i> s'engager dans le matériel de cours, les étudiant(e)s peuvent en venir à considérer les tâches d'apprentissage comme des « moyens d'arriver à une fin » : obtenir des réponses rapides ou réaliser des travaux de manière efficace. Cela peut diminuer leur sentiment d'autonomie ainsi que leur engagement global et leur investissement dans le processus d'apprentissage.</p> <p>Choix et contrôle réduits en raison d'un manque de connaissances en matière d'IA</p> <p>Les connaissances numériques préalables jouent un rôle essentiel dans la capacité des étudiant(e)s à apprendre grâce aux technologies de l'IA (Xia <i>et al.</i>, 2023). De plus, des recherches indiquent que les processus de recherche d'information utilisant les IA diffèrent de ceux utilisant d'autres outils numériques (p. ex., les moteurs de recherche) (Schuetzler <i>et al.</i>, 2024). Ainsi, sans connaissance de l'IA, l'autonomie des étudiant(e)s peut être contrariée.</p>	<p>Diminution du sentiment de soutien de la part de l'enseignant(e)</p> <p>Certain(e)s étudiant(e)s peuvent se sentir isolé(e)s et moins soutenu(e)s par les <i>enseignant(e)s</i> lorsqu'on leur demande d'utiliser ChatGPT pour soutenir l'apprentissage. La probabilité que cela se produise augmente si les éducateur(-trice)s ne précisent pas que ChatGPT est destiné à compléter, et non à remplacer, le soutien, la présence et l'engagement de l'éducateur(-trice) vis-à-vis de ses responsabilités d'enseignement.</p> <p>Sentiment accru d'isolement social</p> <p>Les étudiant(e)s peuvent être isolé(e)s par leurs pairs en raison de l'utilisation du ChatGPT si son intégration réduit leur probabilité d'entrer en contact avec d'autres étudiant(e)s, de collaborer avec eux ou de travailler avec eux (Hasanein et Sobaih, 2023).</p> <p>Fractures numériques pouvant nuire aux relations et au sentiment d'appartenance</p> <p>Outre la préoccupation concernant l'accès de l'ensemble des étudiant(e)s aux outils ChatGPT et d'IAg (Chiu, 2023), une autre fracture numérique peut apparaître, les étudiant(e)s qui n'utilisent pas ChatGPT pouvant éprouver du ressentiment à l'égard de celles et ceux qui l'utilisent (les considérant comme « paresseux » ou « tricheurs »).</p>	<p>Dépendance excessive à l'égard de ChatGPT pouvant entraver le développement des compétences et des aptitudes</p> <p>La dépendance et la surdépendance potentielle des étudiant(e)s à l'égard de ChatGPT peuvent compromettre leur capacité à développer des compétences en matière de résolution de problèmes et d'esprit critique (Chiu, 2023; Hasanein et Sobaih, 2023; Neumann <i>et al.</i>, 2023).</p> <p>Problèmes de fiabilité pouvant conduire à de la confusion et à une compréhension réduite</p> <p>Les informations incorrectes, fausses ou trompeuses fournies par ChatGPT ainsi que son incapacité à détecter et à corriger ses erreurs (Boguslawski <i>et al.</i>, 2025; Hasanein et Sobaih, 2023; Lo, 2023) peuvent entraîner une certaine confusion et une diminution du sentiment de compétence.</p> <p>Perturbation de la compétence perçue en fonction de la norme</p> <p>La démocratisation de ChatGPT peut perturber le sentiment de compétence relative des étudiant(e)s en améliorant les résultats scolaires (réels ou perçus) des moins avancé(e)s par rapport aux plus avancé(e)s.</p>

5.1 Principe 1 – La formation universelle est un levier universel

Offrir à tous les étudiants et étudiantes une formation à ChatGPT et en IAg joue un rôle essentiel dans l'amélioration de chacun des besoins psychologiques fondamentaux selon la TAD. En matière d'**autonomie** et de **compétence**, cela leur permet d'utiliser ChatGPT de manière efficace (et éthique), ce qui leur donne un plus grand choix et un meilleur contrôle sur leur apprentissage, tout en augmentant la probabilité d'une compétence accrue. Veiller à ce que tous les étudiants et étudiantes aient les compétences et les connaissances nécessaires pour tirer parti et bénéficier des outils d'IAg est une façon pour les enseignants et enseignantes de faire preuve de bienveillance et de respect à leur égard. Cela reflète une volonté de réduire les inégalités et d'assurer que personne ne soit laissé pour compte face à ces avancées technologiques. En fournissant une formation

équitable, les enseignants et enseignantes répondent aux besoins des étudiants et étudiantes, notamment ceux qui pourraient manquer de familiarité avec ces outils, et favorisent une préparation équitable au marché du travail. Ainsi, la démocratisation de la formation peut renforcer le sentiment d'**appartenance** des étudiants et étudiantes en réduisant les éventuelles fractures numériques fondées sur les compétences.

En abordant leur philosophie d'enseignement, les professeurs et professeures devraient donner la priorité à l'acquisition d'une culture de l'IAg par les étudiants et étudiantes. Il est essentiel de s'assurer que ceux-ci comprennent ce qu'est l'IA/IAg, comment l'utiliser efficacement grâce à la rédaction (*prompt engineering*) et comment analyser et évaluer de manière critique les résultats de l'IA/IAg en vérifiant qu'ils ne sont ni biaisés ni hallucinés⁵. Bien que nous reconnaissons les difficultés inhérentes à l'offre d'une formation à la rédaction en raison de l'évolution rapide de ces outils, cette formation demeure indispensable. La diversité des compétences des étudiants et étudiantes en matière d'IA souligne ce besoin. Nous recommandons donc de concentrer les efforts de formation sur les meilleures pratiques et les cadres adaptables, comme le modèle des « s »⁶, plutôt que d'essayer d'enseigner des requêtes prédéfinies. Cette approche permet de s'assurer que la formation reste pertinente et efficace au fil du temps.

Les enseignants et enseignantes peuvent également orienter les étudiants et étudiantes vers des sources de formation réputées et fréquemment mises à jour. D'après notre expérience, le partage de guides de démarrage axés sur ces derniers et la création d'un forum en ligne par les enseignants et enseignantes, leur permettant de discuter de ChatGPT et de l'IAg, sont bien accueillis. Ces forums et outils, mis en place par les enseignants et enseignantes, constituent des actions directes pour créer des environnements et des espaces visant à soutenir les besoins étudiants fondamentaux, conformément à la littérature sur la TAD (Deci *et al.*, 1991; Niemiec et Ryan, 2009). Avec une participation suffisante, les espaces numériques où les étudiants et étudiantes partagent leurs réflexions, leurs expériences et leur apprentissage des outils d'IAg soutiennent leurs besoins psychologiques fondamentaux. Plus précisément, de tels forums leur permettent de s'initier volontairement à l'IAg afin de soutenir leur apprentissage (autonomie), de partager et de confirmer leurs connaissances (compétence) et de se sentir liés aux autres du fait de cet engagement (appartenance).

Enfin, sur la base de recherches récentes qui suggèrent que les étudiants et étudiantes les plus performants sont plus susceptibles de bénéficier de l'utilisation de ChatGPT en ce qui concerne leurs besoins d'autonomie et de compétence (Chiu *et al.*, 2023), les enseignants et enseignantes devraient fournir une formation et un soutien supplémentaires à ceux qui sont en difficulté afin de garantir des résultats équitables et de renforcer le sentiment d'appartenance de tous les étudiants et étudiantes.

5.2 Principe 2 – Le positionnement est aussi important que la formation

Plusieurs chercheurs et chercheuses ont constaté que la façon dont les utilisateurs et utilisatrices perçoivent les agents algorithmiques, tels que des gestionnaires algorithmiques ou des agents conversationnels comme ChatGPT, influence leur adoption et leur acceptation, et ce, indépendamment de leurs performances réelles (*cf.* Lee et Baykal, 2017). D'autres ont constaté

5. Les hallucinations de l'IA sont des résultats incorrects ou trompeurs générés par des modèles d'intelligence artificielle (IA).

6. Les cinq « s » sont : *set the scene, be specific, simplify your language, structure the output* et *share feedback* (AI for education, s.d.b).

que les « techniques de cadrage » peuvent être utilisées pour encourager l'adoption de ces technologies (Newman *et al.*, 2020). Nos expériences suggèrent que ces conclusions s'appliquent également à l'adoption, à l'utilisation et à l'acceptation des IA_g par les étudiants et étudiantes et, par extension, à leur capacité à répondre aux besoins étudiants.

Lors de ses cours, la première auteure a intentionnellement présenté ChatGPT comme un outil clé d'AdT que les étudiants et étudiantes auront très probablement besoin de comprendre et d'utiliser pour être compétitifs sur le marché du travail. Le rapport *The Future of Jobs report 2023* du Forum économique mondial (World Economic Forum, 2023), a été discuté en mettant l'accent sur la compréhension de l'impact de l'IA sur le paysage de l'emploi actuel et futur. Les étudiants et étudiantes ont été exposés aux « 10 compétences professionnelles de demain » du Forum dans lequel des compétences telles que la culture technologique figurent aux côtés de la pensée analytique et créative, de la flexibilité et de l'agilité. Ce message a été renforcé au cours de la session, de même que l'idée que ChatGPT devrait toujours être traité comme un « assistant » dont le travail doit être vérifié.

Nous pensons que cette approche, associée à une formation appropriée, a permis d'atténuer les freins à l'**autonomie** et à la **compétence** des étudiants et étudiantes en encourageant un engagement plus actif et plus consciencieux avec ChatGPT, tout en favorisant la responsabilisation quant à l'utilisation de l'outil et de ses résultats. Ce constat est corroboré par des recherches récentes qui montrent que les étudiants et étudiantes peuvent itérer à travers un processus appelé « cyclage » lorsqu'ils utilisent ChatGPT pour rechercher des informations. Le cyclage implique que les utilisateurs et utilisatrices itèrent leurs requêtes pour les affiner, approfondir leur compréhension grâce à des conversations contextualisées et des questions de suivi ainsi que rediriger leurs requêtes lorsqu'ils font face à des impasses ou à des réponses erronées (Schuetzler *et al.*, 2024). Selon les chercheurs et chercheuses, le cyclage améliore l'apprentissage étudiant et contribue à cultiver un esprit critique, la conscience métacognitive ainsi que l'adaptabilité. Cependant, les perceptions des capacités de ChatGPT sont également susceptibles de façonner la manière dont les utilisateurs et utilisatrices interagissent avec cet outil et le processus de cyclage (Schuetzler *et al.*, 2024). Compte tenu de nos expériences, nous pensons que le fait de sensibiliser les étudiants et étudiantes aux limites de l'IA_g, tout en présentant ChatGPT comme un « assistant », est probablement un précurseur important dans le processus de cyclage.

En ce qui concerne le besoin d'**appartenance**, la manière de présenter ChatGPT et d'y souscrire peut également contribuer à renforcer le sentiment d'appartenance des étudiants et étudiantes. Bien que les recherches actuelles présentent des résultats contradictoires sur la question de savoir si ceux-ci anthropomorphisent ChatGPT et d'autres agents conversationnels, l'appartenance numérique « peut être soutenue par l'utilisation d'un design émotionnel et d'outils numériques familiers ou conviviaux » (Wu *et al.*, 2024, p. 4). En présentant ChatGPT comme un outil d'apprentissage approuvé et encouragé par le professeur ou la professeure, une approche encore nouvelle pour plusieurs, la TAD suggère que les étudiants et étudiantes bénéficieront du soutien numérique de leur besoin d'appartenance. Cependant, pour éviter d'affaiblir ce sentiment d'appartenance, les enseignants et enseignantes doivent les rassurer quant à l'utilisation de ChatGPT dans leurs pratiques d'enseignement, tout en soulignant que cet outil est destiné à compléter leur soutien et leur présence plutôt qu'à remplacer leur interaction personnelle avec eux.

De plus, en indiquant continuellement que ChatGPT est un important outil d'AdT et en soulignant le rôle actif que les étudiants et étudiantes doivent jouer dans son utilisation, la première auteure a contribué à la normalisation et au respect de l'utilisation de ChatGPT parmi eux. À la fin de chaque session, l'adoption de ChatGPT dans les quatre cours a augmenté par rapport au sondage initial

réalisé le premier jour. De plus, d'après notre analyse des réflexions des étudiants et étudiantes effectuée en fin de session, il semble y avoir une réduction du ressentiment chez ceux d'entre eux qui n'avaient pas adopté ChatGPT initialement vis-à-vis de ceux qui l'utilisaient.

5.3 Principe 3 – Réévaluer les évaluations et les activités d'apprentissage

Pour exploiter pleinement le potentiel de motivation de ChatGPT, les enseignants et enseignantes doivent renforcer leurs efforts de formation et de positionnement par des évaluations et des activités d'apprentissage appropriées. Par exemple, lors des cours offerts par la première auteure, des évaluations basées sur le processus d'apprentissage ont été fréquemment utilisées pour mettre en valeur les étapes nécessaires à la réalisation de tâches complexes (p. ex., sélectionner un système d'information ou réaliser une évaluation des risques d'un projet), favoriser la sécurité et l'expérimentation des étudiants et étudiantes, réduire les enjeux et encourager une réflexion plus approfondie parmi eux (Leroux, 2014), tout en les dissuadant de se fier uniquement à ChatGPT pour obtenir des réponses. Des études de cas, avec possibilité de rétroaction formative, ont également été utilisées. Cette approche a permis de s'assurer que l'environnement d'apprentissage et l'utilisation de ChatGPT répondaient aux besoins d'**autonomie** et de **compétence** des étudiants et étudiantes.

Quant au besoin d'**appartenance** des étudiants et étudiantes, les enseignants et enseignantes peuvent créer des activités qui tirent parti de la capacité de ChatGPT à faciliter les interactions, telles que les discussions et les séances de remue-méninges, ce qui s'apparente à l'utilisation de sprints de conception (*design sprints*) alimentés par l'IA dans l'industrie⁷. Une telle approche favorise l'appartenance en réduisant le risque d'isolement chez les étudiants et étudiantes.

Conclusion

Comme l'ordinateur et Internet ont transformé l'éducation, les nouveaux outils basés sur l'IA posent à nouveau le défi de l'adoption des technologies par le corps enseignant et les systèmes éducatifs. En explorant l'utilisation de ChatGPT et en mettant l'accent sur la compréhension de ses propriétés en matière de motivation et de démotivation, nous avons voulu faire avancer ce nouveau mode d'apprentissage.

Le concept de « soutien numérique », qui fait référence à la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux des personnes apprenantes par les environnements numériques, n'a pas été largement étudié, en particulier en ce qui concerne l'IA. Ainsi, la manière dont ChatGPT peut répondre à ces besoins fondamentaux n'est pas encore clairement définie (Chiu, 2024). En décomposant les interactions entre ChatGPT et l'abc de la motivation étudiante, nous avons voulu mieux comprendre comment et dans quelles circonstances ChatGPT peut à la fois encourager ou décourager l'apprentissage autorégulé des étudiants et étudiantes à travers la satisfaction de leurs besoins psychologiques fondamentaux. Nous espérons que nos réflexions et nos recommandations ne profiteront pas seulement au corps enseignant et à la communauté étudiante, mais qu'elles inciteront aussi les chercheurs et chercheuses à explorer davantage ce phénomène. Nous sommes d'avis que la recherche dans ce domaine aura un impact considérable sur le monde des affaires, étant donné que l'IA bien maîtrisée peut stimuler la productivité des travailleurs et travailleuses et entraîner des transformations organisationnelles positives (Dell'Acqua *et al.*, 2023).

7. Pour en savoir plus sur l'utilisation des sprints de conception alimentés par l'IA dans l'industrie, consulter Anwar (2023) et Innovation Training (2023).

Pour rester pertinent, le secteur de l'enseignement supérieur doit donc évoluer en permanence et être prêt à intégrer les nouvelles technologies de manière réfléchie. Pour ce faire, le corps enseignant et les établissements d'enseignement supérieur doivent bien comprendre les avantages et les inconvénients des nouvelles technologies. En explorant la manière dont ChatGPT peut à la fois soutenir et entraver l'abc de la motivation étudiante, nous espérons par nos réflexions aider les enseignants et enseignantes à prendre des décisions éclairées lorsqu'ils envisageront d'intégrer l'IA dans leurs pratiques.

Notes

Disponibilité des données

L'article ne s'appuie pas sur des données recueillies lors de la recherche.

Références

- AI for Education. (s.d.a). *Guide pour les étudiants : dois-je utiliser l'IA?* (version archivée le 18 mai 2024). Internet Archive. <https://web.archive.org/...>
- AI for Education. (s.d.b). *Prompt framework for students: The five "S" model*. Récupéré le 16 mars 2025 de <https://aiforeducation.io/...>
- Anwar, I. (2023, 18 juillet). The future of innovation: AI powered design sprints [billet de blogue]. *AltLabs Insights*. <https://altlabs.co.uk/...>
- Boguslawski, S., Deer, R. et Dawson, M. G. (2025). Programming education and learner motivation in the age of generative AI: Student and educator perspectives. *Information and Learning Sciences*, 126(1/2), 91-109. <https://doi.org/10.1108/ils-10-2023-0163>
- Chiu, T. (2023). The impact of generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: A case of ChatGPT and Midjourney. *Interactive Learning Environments*, 32(10), 6187-6203. <https://doi.org/gtdg8h>
- Chiu, T. (2024). A classification tool to foster self-regulated learning with generative artificial intelligence by applying self-determination theory: A case of ChatGPT. *Educational Technology Research and Development*, 72, 2401-2416. <https://doi.org/gtw76w>
- Chiu, T., Moorhouse, B. et Chai, C. (2023). Teacher support and student motivation to learn with artificial intelligence (AI) based chatbot. *Interactive Learning Environments*, 32(7), 3240-3256. <https://doi.org/grv9s8>
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. <https://doi.org/bfn2hn>
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (2015). Self-determination theory. Dans J. D. Wright (dir.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2^e éd., p. 486-491). Elsevier. <https://doi.org/cq45>
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G. et Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346. <https://doi.org/dk7ttj>

- Delaby, M., Bailleul, M. et Desombre, C. (2022). L'étayage comme réponse aux besoins des élèves d'unité d'enseignement : contrôlé ou en lâcher prise? *Carrefours de l'Éducation*, 54(2), 145-159. <https://doi.org/10.3917/cdle.054.0145>
- Dell'Acqua, F., McFowland, E., III, Mollick, E., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K. C., Rajendran, S., Kraye, L., Candelon, F. et Lakhani, K. R. (2023). *Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality* (document de travail n° 24-013). Harvard Business School. [https://hbs.edu/...](https://hbs.edu/)
- Guay, F. (2022). Applying self-determination theory to education: Regulations types, psychological needs, and autonomy supporting behaviors. *Canadian Journal of School Psychology*, 37(1), 75-92. <https://doi.org/grr27g>
- Hasanein, A. et Sobaih, A. (2023). Drivers and consequences of ChatGPT use in higher education: Key stakeholder perspectives. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(11), 2599-2614. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13110181>
- Heaven, W. D. (2023, 6 avril). ChatGPT is going to change education, not destroy it. *MIT Technology Review*. [https://technologyreview.com/...](https://technologyreview.com/)
- Howard, J. L., Bureau, J. S., Guay, F., Chong, J. X. Y. et Ryan, R. M. (2021). Student motivation and associated outcomes: A meta-analysis from self-determination theory. *Perspectives on Psychological Science*, 16(6), 1300-1323. <https://doi.org/gh5s57>
- Hyde, B. (2024). Teacher reflection as a research method: Using phenomenology to reflect on classroom events. *International Journal of Research & Method in Education*. <https://doi.org/n8mw>
- Innovation Training. (2023). *The design sprint with AI*. Récupéré le 16 mars 2025 de [https://innovationtraining.org/...](https://innovationtraining.org/)
- Jabagi, N., Croteau, A.-M., Audebrand, L. et Marsan, J. (2019). Gig-workers' motivation: Thinking beyond carrots and sticks. *Journal of Managerial Psychology*, 34(4), 192-213. <https://doi.org/10.1108/JMP-06-2018-0255>
- Kremer, J., Moran, A., Walker, G. et Craig, C. (2013). *Self-efficacy and perceived competence in key concepts in sport psychology*. Sage.
- Lee, M. K. et Baykal, S. (2017). Algorithmic mediation in group decisions: Fairness perceptions of algorithmically mediated vs. discussion-based social division. Dans S. Poltrock et C.P. Lee (prés.), *CSCW '17: Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing* (p. 1035-1048). ACM. <https://doi.org/gfvdzr>
- Leroux, J. (2014). Évaluer pour faire apprendre. Dans L. Ménard et L. St-Pierre (dir.), *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur* (p. 333-355). Chenelière.
- Lo, C. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), article 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Molenaar, I., de Mooij, S., Azevedo, R., Bannert, M., Järvelä, S. et Gašević, D. (2023). Measuring self-regulated learning and the role of AI: Five years of research using multimodal multichannel data. *Computers in Human Behavior*, 139, article 107540. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107540>

- Murtaza, M., Ahmed, Y., Shamsi, J., Sherwani, F. et Usman, M. (2022). AI-based personalized e-learning systems: Issues, challenges, and solutions. *IEEE Access*, *10*, 81323-81342. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3193938>
- Neumann, M., Rauschenberger, M. et Schön, E.-M. (2023). We need to talk about ChatGPT: The future of AI and higher education. Dans *Proceedings of 2023 IEEE/ACM 5th International Workshop on Software Engineering Education for the Next Generation (SEENG)* (p. 29-32). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SEENG59157.2023.00010>
- Newman, D. T., Fast, N. J. et Harmon, D. J. (2020). When eliminating bias isn't fair: Algorithmic reductionism and procedural justice in human resource decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *160*, 149–167. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2020.03.008>
- Nie, Y. et Lau, S. (2009). Complementary roles of care and behavioral control in classroom management: The self-determination theory perspective. *Contemporary Educational Psychology*, *34*(3), 185-194. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.03.001>
- Niemiec, C. P. et Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom. *Theory and Research in Education*, *7*(2), 133-144. <https://doi.org/bmwfz5>
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, *55*(1) 68-78. <https://doi.org/c48g8h>
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, *61*, article 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Schuetzler, R., Giboney, J., Wells, T. M., Richardson, B., Meservy, T., Sutton, C., Posey, C., Steffen, J. et Hughes, A. (2024). Student interaction with generative AI: An exploration of an emergent information-search process. Dans T. X. Bui (dir.), *Proceedings of the 57th Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 7500-7509). <https://aisel.aisnet.org/...>
- UNESCO. (2023). *ChatGPT and artificial intelligence in higher education: Quick start guide*. <https://unesdoc.unesco.org/...>
- World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs report 2023*. <https://weforum.org/...>
- Wu, T.-T., Lee, H.-Y., Li, P.-H., Huang, C.-N. et Huang, Y.-N. (2023). Promoting self-regulation progress and knowledge construction in blended learning via ChatGPT-based learning aid. *Journal of Educational Computing Research*, *61*(8), 3-31. <https://doi.org/mkr3>
- Xia, Q., Chiu, T., Chai, C. et Xie, K. (2023). The mediating effects of needs satisfaction on the relationships between prior knowledge and self-regulated learning through artificial intelligence chatbot. *British Journal of Educational Technology*, *54*(4), 967-986. <https://doi.org/10.1111/bjet.13305>

Annexe A – Arbres de décisions

Les étudiants et étudiantes de la première année ont reçu un schéma décisionnel (figure A.1), adapté d'un guide de l'UNESCO (2023), qui les aide à déterminer si l'usage de ChatGPT est approprié. Il les invite à réfléchir à la véracité de l'information, aux attentes en matière de travail autonome, à leur capacité à évaluer l'exactitude du contenu, et à assumer la responsabilité des erreurs. L'outil est jugé « sûr », « possible » ou « à éviter » selon les réponses données.

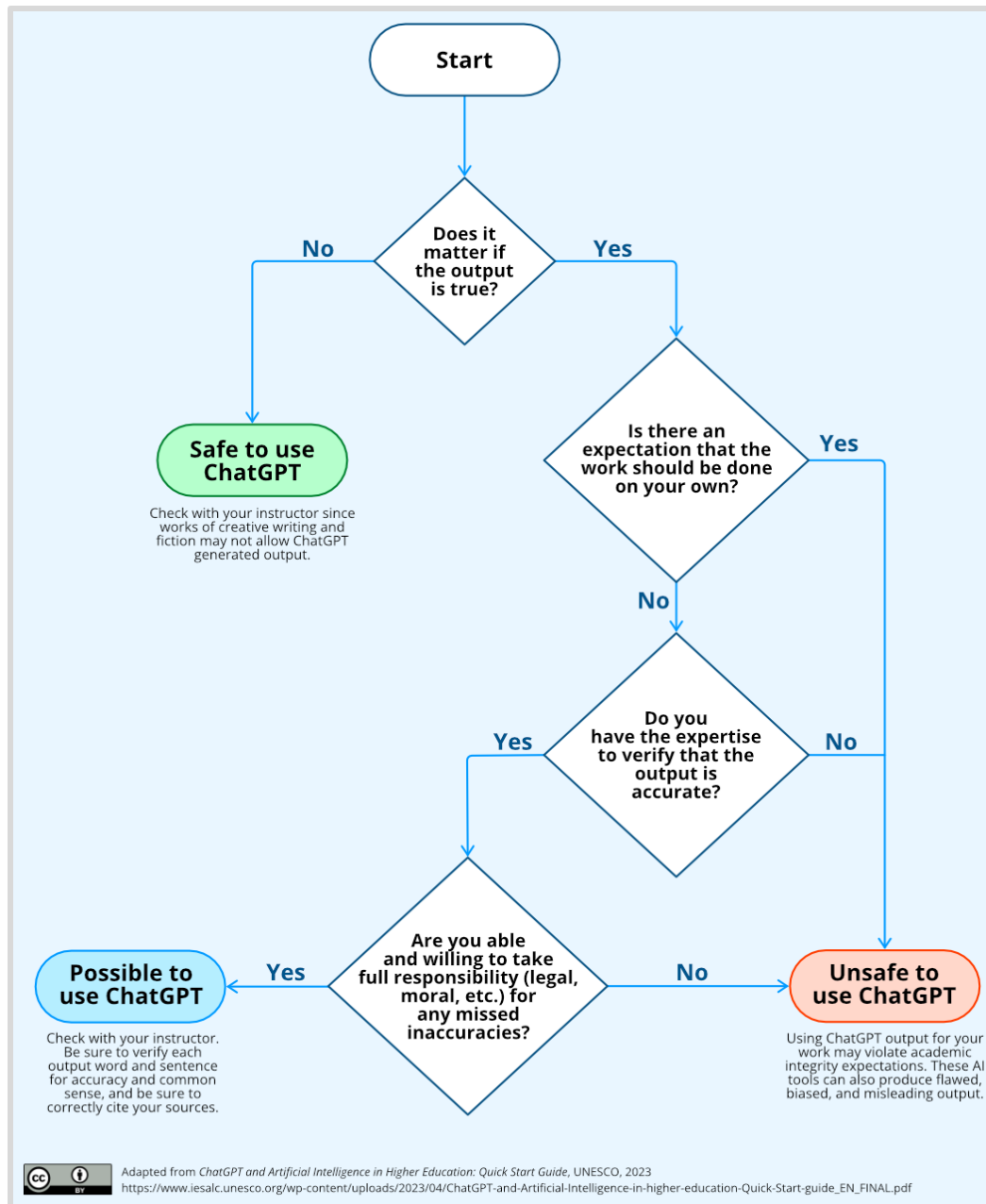


Figure A.1
Arbre de décision adapté de UNESCO (2023, p. 6)

Au cours des sessions suivantes, les étudiants et étudiantes ont reçu un arbre de décision en français, proposé par AI for Education (s.d.), qui les aide à décider s'il est approprié d'utiliser un chatbot d'IA selon leur intention. Si l'IA est utilisée pour comprendre ou améliorer un travail, son usage peut être acceptable sous conditions. En revanche, si elle sert à éviter l'effort ou la recherche, elle est déconseillée.