

Mémoire de l'Université de Sherbrooke en réponse à la

Consultation sur l'utilisation des systèmes d'intelligence artificielle générative en enseignement supérieur : enjeux pédagogiques et éthiques

**menée par le Conseil supérieur de l'éducation (CSE) et
la Commission de l'éthique en science et en technologie (CEST)**

Déposé le 16 août 2023

Présentation des organismes qui mènent cette consultation

Le **Conseil supérieur de l'éducation (CSE)** est un lieu privilégié de réflexion en vue du développement d'une vision globale et prospective de l'éducation. Il a pour mission de collaborer avec le ministre de l'Éducation et la ministre de l'Enseignement supérieur et de les conseiller sur toute question relative à l'éducation. Pour guider la prise de décisions, il propose une réflexion critique alimentée par la recherche, la consultation d'experts et d'acteurs de l'éducation de même que par la délibération au sein de ses instances. Il conseille également les ministres sur les changements à apporter dans le système d'éducation à long terme. À cet effet, le Conseil peut produire des avis d'initiatives et recevoir des mandats de la part des ministres de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur.

Le mandat de la **Commission de l'éthique en science et en technologie (CEST)** est de conseiller le gouvernement du Québec sur toute question relative aux enjeux éthiques liés à la science et à la technologie, ainsi que de susciter une réflexion ouverte, pluraliste et permanente pour favoriser un débat public éclairé sur ces enjeux. La CEST se penche en priorité sur des problèmes nouveaux, et met en discussion des problématiques pour lesquelles il n'existe pas encore de réponse dans la pratique éthique ou dans le droit. Elle prend en charge l'élaboration de divers moyens de sensibilisation et d'information de la population et des milieux, en plus de sensibiliser les divers acteurs concernés aux mécanismes pouvant être mis en place pour favoriser une plus grande conscience éthique des décideurs, des spécialistes et du grand public.

Contexte de la consultation et demande de contribution

Les technologies numériques actuelles, y compris l'intelligence artificielle générative (dont les *large language model*, en anglais (LLM)) et les récentes avancées matière d'IA générative sont significativement plus puissantes que celles qui les ont précédées. Elles suscitent non seulement de grandes attentes pour l'apprentissage, mais aussi de vives inquiétudes notamment à propos de la formation et de l'évaluation des étudiantes et des étudiants collégiaux et universitaires. De nombreux regroupements estiment qu'il est nécessaire d'anticiper les usages non bénéfiques et même malveillants des systèmes d'IA génératives. D'un cadre à l'autre, la littérature internationale propose

différents concepts clés dont « les valeurs et les principes rejoignent et priorisent le bien commun, la transparence et le respect de la diversité des personnes (...) les systèmes d'IA ne devraient pas demeurer une boîte noire pour la population »¹. Le CSE et la CEST entendent donc participer à la réflexion actuelle sur la place de l'IA générative en enseignement supérieur. Un groupe de travail conjoint coprésidé par le CSE et la CEST a été créé à cet effet. Ce groupe, composé d'experts externes et de représentants des instances de nos deux organisations, a pour mandat **d'identifier et d'analyser les enjeux et les défis pédagogiques et éthiques, les bénéfices et les risques associés aux usages actuels et futurs des systèmes d'IA génératives, pour la formation et l'évaluation des étudiantes et étudiants, ainsi que pour la formation du corps enseignant au sein des établissements d'enseignement supérieur québécois.**

C'est dans ce cadre et dans le but de brosser un portrait plus complet de la situation actuelle que les membres du groupe de travail conjoint ont convenu de la nécessité de lancer une consultation ciblée auprès de certains acteurs clés du réseau de l'enseignement supérieur. À cet effet, le groupe de travail veut mieux comprendre vos enjeux particuliers et souhaite vous entendre sur l'état actuel de la situation concernant les usages des systèmes d'IA génératives dans votre organisation. Votre participation permettra au groupe de travail de formuler des orientations ou pistes d'actions à l'intention des autorités concernées, sur la base de vos préoccupations immédiates et futures. En ce sens, et malgré les courts délais impartis, votre contribution s'avère précieuse pour nous et nous vous en remercions à l'avance. Il est possible que certains aspects sur lesquels nous vous questionnons ne vous concernent pas, et ce, en raison de la variété des organisations que nous consultons. Le cas échéant, n'hésitez pas à laisser vacants les espaces dédiés à ces aspects.

1 Conseil supérieur de l'éducation (2020). [Éduquer au numérique](#). Québec, Le Conseil, p. 11.

Organisation participante

Nom : Université de Sherbrooke

Personne(s) à contacter : Caroline Bourque, conseillère en pédagogie numérique
Jean-Sébastien Dubé, conseiller à la valorisation
de l'innovation pédagogique

Consentement, protection des données et considérations éthiques

Dans la préparation de ses avis, le CSE recourt aux savoirs savants, c'est-à-dire qu'il utilise la recherche en sciences sociales et en éducation afin de dresser l'état des lieux et de documenter la problématique à l'étude. Il ancre également sa réflexion dans les savoirs expérientiels que ce soit par les délibérations des membres de ses instances ou la consultation des différents acteurs de l'éducation. Les consultations peuvent prendre la forme de sondages, de groupes de discussion ou d'appels de mémoires. Bien qu'elles adoptent généralement des méthodes et des techniques semblables à celles utilisées dans le domaine de la recherche, ces activités n'ont pas les mêmes visées que la recherche scientifique et, par conséquent, ne nécessitent pas d'évaluation par un comité d'éthique de la recherche (CER), comme le stipule l'article 2.5 de l'Énoncé de politique des trois conseils fédéraux de recherche².

Aucune donnée autre que le nom de la personne à contacter au besoin, le nom de l'organisation participante ou des personnes signataires ne sera colligée aux fins de cette consultation. La liste des organisations participantes paraîtra en annexe du rapport final. En aucun temps, les citations ou extraits reproduits ne pourront être associés à une organisation répondante. Les données recueillies seront conservées dans des répertoires électroniques dont l'accès sera limité à l'équipe du groupe de travail associée à ces travaux.

Nous confirmons par la présente notre participation avisée et volontaire à cette consultation et confirmons notre [consentement aux modalités présentées](#).

Signataire(s) : Caroline Bourque
Jean-Sébastien Dubé

Section 1 - État de situation

Cette première section vise à préciser l'état de la situation concernant les usages des systèmes d'intelligence artificielle générative dans votre organisation, par les personnes qui y travaillent, pour les membres que vous représentez ou par les différents acteurs concernés par votre mission.

Plus précisément, le groupe de travail souhaite connaître :

- **les moyens mis en œuvre actuellement** par votre organisation pour tenir compte des enjeux que soulève la présence de l'IA générative (ou son absence) dans vos secteurs d'activités et;

² Les études consacrées à l'assurance de la qualité et à l'amélioration de la qualité, les activités d'évaluation de programmes et les évaluations de rendement, ou encore les examens habituellement administrés à des personnes dans le contexte de programmes d'enseignement, s'ils servent exclusivement à des fins d'évaluation, de gestion ou d'amélioration, ne constituent pas de la recherche au sens de la Politique et ne relèvent donc pas de la compétence des CER.

- ce que **vous comptez mettre en œuvre** à cet égard, dans un avenir rapproché ainsi qu'à plus long terme. Par exemple, est-ce-que certains systèmes d'IA génératives (sont présentement utilisés par votre organisation ou par des personnes qui y œuvrent ? Disposez-vous d'un comité, d'une politique-cadre, de mesures, d'un plan d'action ou de règles en matière d'usage de système d'IA génératives ? Le développement récent de systèmes d'IA génératives a-t-il un impact sur votre organisation et sur vos membres ? Existe-t-il une volonté de la part de votre organisation ou des personnes que vous représentez d'encadrer ou non l'usage des systèmes d'IA génératives ?

Réponse du Service de soutien à la formation

Le Service de soutien à la formation (SSF), à la demande de la Vice-rectrice aux études de l'Université de Sherbrooke (UdeS), a formé un groupe de travail composé d'une dizaine de personnes conseillères pédagogiques (CP). À l'hiver 2023, ce groupe a développé une stratégie institutionnelle intitulée « Apprivoiser les IA en formation ». Différentes actions ont déjà été menées et les membres du groupe de travail en ont planifié d'autres à court, moyen et long termes. Ces actions déjà réalisées, ainsi que celles à venir, sont présentées ci-dessous. L'horizon vers lequel tendent ces actions est l'intégration de l'enseignement des IA dans les programmes de formation, le tout en cohérence avec l'énoncé institutionnel de l'UdeS.

Actions réalisées :

- **Énoncé institutionnel** : Rédaction d'un [énoncé institutionnel](#) présentant la position de l'UdeS à l'égard des IA génératives. Cet énoncé a été appuyé par diverses instances institutionnelles, notamment par le Comité de direction de l'UdeS, le Conseil de la recherche et le Conseil des études.
- **Espace de visibilité** : Création d'[une page dédiée aux IA sur le site du SSF](#) sur laquelle a été déposé l'énoncé institutionnel. Celle-ci donne une visibilité et un point de chute aux ressources et activités proposées par le groupe de travail.
- **Plan d'action** : Élaboration d'un tableau dressant la liste de l'ensemble des actions passées et à venir du groupe de travail en lien avec les IA génératives, pour présentation au Conseil des études et à d'autres instances. Les actions qui y sont énumérées sont celles annoncées dans la présente section du mémoire.
- **Identité visuelle pour les initiatives IA du SSF** : Conception d'un logo et titre pour les IA pour toutes les initiatives réalisées. Avec le logo du SSF, ce logo pour les IA et ce titre (« Apprivoiser les IA ») apparaîtront sur l'ensemble des documents créés et sur [la page dédiée aux IA sur le site du SSF](#).
- **Atelier « Démystifier ChatGPT »** : Élaboration et offre d'une première formation visant la sensibilisation à cet outil précis et permettant au personnel enseignant de l'appréhender collectivement. D'avril à juin 2023, 9 formations ont été données et 234 personnes ont été formées.
- **Guide de réflexion « Évaluer à l'ère des IA »** : Élaboration d'un guide de réflexion destiné aux personnes enseignantes et prenant la forme d'un document Genially en ressource éducative libre (REL), aussi disponible en PDF, le tout accessible sur [la page dédiée aux IA sur le site du SSF](#).
- **Conférence sur l'IA et les Ressources éducatives libres (REL)** : Organisation d'une conférence du professeur Colin de la Higuera, titulaire de la Chaire de recherche UNESCO REL-IA, ayant pour titre « L'urgence d'apprivoiser l'IA et l'éducation ouverte ». Une rediffusion de cette conférence est disponible sur [la page dédiée aux IA sur le site du SSF](#).
- **Atelier pour les personnes jouant un rôle de soutien-conseil**: Développement et offre d'un atelier pour les personnes en soutien-conseil auprès du personnel enseignant de différentes unités (CP, bibliothécaires, coordonnatrices académiques, etc.) ayant pour but de coconstruire des outils et de mettre sur pied une communauté de pratique pour soutenir le personnel enseignant qui doit composer avec les IA génératives.

- **Formation pour le personnel enseignant (version pilote)** : Développement et offre d'une formation à deux volets ([IA1Stratégies](#) et [IA2-Apprentissage et évaluation](#)) destinée à sensibiliser le personnel enseignant sur le potentiel et les limites des IA. Lors de cette formation, le personnel enseignant a été amené à réfléchir à ses pratiques évaluatives et d'enseignement, à les requestionner et à les adapter au besoin pour que ces dernières soient plus résilientes face aux IA.
- **Activité de type « Bac à sable » (version pilote)** : Organisation d'une activité de type « bac à sable » pendant laquelle le personnel enseignant et les personnes CP ont expérimenté différentes IA génératives dans un environnement sécuritaire et soutenu. Lors de cette activité, sous la forme de défis présentant des niveaux de difficulté variables, les personnes ont eu l'occasion de manipuler des IA, de constater leurs forces et leurs limites, de travailler l'art de la requête, d'anticiper d'éventuels enjeux et d'entamer une réflexion individuelle en lien avec leurs rôles professionnel et collectif.
- **Tableau de mesures d'évaluation alternatives** : Élaboration d'un tableau de mesures d'évaluation alternatives, en version évolutive, pour tenir compte de l'arrivée des IA génératives. Il contient des alternatives et des pistes de réflexion pour planifier des activités d'évaluation résilientes aux IA, de même que des stratégies visant l'optimisation de l'enseignement et de l'apprentissage. Ce dernier sera disponible sous peu sur [la page dédiée aux IA sur le site du SSF](#).
- **FAQ évolutive** : Élaboration d'une Foire aux questions (FAQ), à partir des interrogations les plus souvent évoquées. Cette FAQ pointe vers des ressources existantes validées par des CP du SSF. La FAQ se bonifiera au fil du temps.
- **Bulletin spécial de veille** : Préparation et diffusion d'un numéro spécial du Magazine pédagogique portant sur les IA à l'intérieur duquel divers articles sur le sujet sont disponibles (points de vue de huit experts des IA de l'UdeS; tableau comparatif d'IA génératives...).

Actions à venir à moyen terme (automne 2023) :

- **Rendez-vous pédagogique au SSF** : Animation en septembre d'un rendez-vous pédagogique destiné à l'équipe des CP du SSF. Cette rencontre a pour but de permettre une mise à niveau de toute l'équipe quant à l'état de la stratégie « Apprivoiser les IA » et au soutien qu'elle pourrait apporter à cette stratégie.
- **Adaptation de l'atelier « Démystifier ChatGPT »** : Adaptation de l'atelier « Démystifier ChatGPT » (d'une durée initiale d'1h) en formule vidéo de plus courte durée (environ 15 min).
- **Atelier « Bac à sable » amélioré** : Adaptation, mise à jour et animation d'autres ateliers « bac à sable », comme celui vécu au printemps, selon l'évolution des besoins des personnes participantes (ajout de défis, pistes de réflexion améliorées, etc.).
- **Ressources diverses concrètes pour l'intégration des IA** : Création et diffusion de REL diverses et concrètes en lien avec l'intégration des IA dans les activités pédagogiques, plus précisément dans les pratiques d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation, ainsi que comme soutien à l'enseignement. Ces ressources seront rendues disponibles sur [la page dédiée aux IA sur le site du SSF](#).
- **Formations adaptées et mises à jour pour le personnel enseignant** : Adaptation de la formule vécue au printemps pour la formation du personnel enseignant, en cohérence avec les besoins perçus et recueillis. Déploiement de formations sous la forme de mini-ateliers thématiques ([1-quiz et tests numériques](#); [2-pensée critique](#); [3-production de texte](#); [4-recherche documentaire](#); [5-production de situations problèmes](#)), afin de favoriser la transformation des pratiques et le changement de posture enseignante que supposent les IA.

- **Communauté de pratique auprès des personnes en soutien-conseil** : Animation bimestrielle de la communauté de pratique formée au printemps 2023, pour garder le lien vivant, coconstruire des outils, mutualiser les pratiques, partager les réflexions suscitées, connaître les besoins recueillis auprès du personnel enseignant et fédérer les initiatives individuelles, départementales et facultaires constatées.
- **Collecte de données auprès de personnes étudiantes** : Envoi d'un sondage à toute la communauté étudiante de l'UdeS pour documenter leurs usages des IA et leurs préoccupations; réalisation d'un *vox pop* pour enrichir les données recueillies.
- **Communication au colloque ROC** : Communication des résultats de la collecte réalisée auprès des personnes étudiantes de l'UdeS sur leurs usages et préoccupations en lien avec les IA lors d'un colloque sur les technologies éducatives pour l'enseignement et l'apprentissage.
- **Comité d'experts** : Constitution d'un comité d'experts provenant de toutes les facultés sur différentes façons dont les programmes (à grades ou sans) pourraient intégrer l'enseignement des IA dans les prochaines années, tant au niveau des contenus fondamentaux que des méthodes pédagogiques. Rencontres bimestrielles animées par un professeur et préparation d'un court rapport.

Actions à venir à moyen terme (hiver 2024 et année 2024-2025) :

- **Collaboration interuniversitaire et rayonnement des actions et expertises de l'UdeS en matière d'IA** : Collaboration avec d'autres institutions et partage de bonnes pratiques développées à l'UdeS quant à la formation soutenue par les IA. Diffusion et promotion des actions et expertises de l'UdeS lors de communications, à l'intérieur d'articles de veille et par la production d'une baladodiffusion sur le sujet.
- **Journée thématique sur les IA au Mois de la Pédagogie Universitaire (MPU) 2024** : Planification et animation de deux journées thématiques sur les IA : Conférence d'une personne experte, suivie d'un panel d'enseignants de différents horizons (Sciences-Génie/Sciences humaines/Gestion-Droit/FMSS) ayant intégré les IA dans leur enseignement. Point d'information du SSF sur l'état des lieux un an après le début de la stratégie « Apprivoiser les IA ». Présentation des résultats de la collecte de données auprès des personnes étudiantes de l'UdeS.
- **Interprétation et appropriation du règlement des études pour tenir compte des IA** : Accompagnement des secrétaires de facultés et de la communauté enseignante dans une réflexion autour du règlement des études, dans le but d'en favoriser l'interprétation et l'appropriation qui tiennent compte des IA. S'il y a lieu, cette démarche pourrait mener à des recommandations en vue d'une mise à jour du règlement des études.
- **Formules types pour plans de cours** : Propositions de formules types à ajouter dans les plans de cours afin de permettre au personnel enseignant de spécifier comment les IA peuvent être utilisées lors d'une activité pédagogique donnée (ex. : en tout temps, seulement lors des séances de travail d'équipe, interdites lors d'examens, etc.).
- **Thématique Fonds d'innovation pédagogique (FIP)** : Proposition d'une nouvelle thématique liée à l'apprivoisement des IA, en vue d'un concours FIP annuel à venir.
- **Analytiques d'apprentissage** : Intégration dans Moodle des modules permettant au personnel enseignant de consulter des données analytiques sur l'apprentissage facilitant ainsi l'adaptation de leurs enseignements en vue de répondre aux défis rencontrés par certaines personnes apprenantes. Cette intégration servira également à donner un exemple concret d'usage des IA pour soutenir l'enseignement et optimiser l'apprentissage.

Section 2 - Enjeux

Cette section vise à recueillir vos préoccupations par rapport aux usages actuels et futurs des systèmes d'IA génératives. Les membres du groupe de travail désirent mieux comprendre les réalités, les situations particulières, les problèmes ou réussites ainsi que les enjeux spécifiques à votre organisation, à vos membres et aux populations que vous desservez. Le groupe de travail s'intéresse particulièrement aux enjeux pédagogiques (contenus des cours et de l'enseignement, pratiques pédagogiques, évaluation des apprentissages, autonomie professionnelle et développement de la compétence numérique³ du corps enseignant) et éthiques que soulèvent les systèmes d'IA génératives dans les milieux de l'enseignement supérieur. Quels défis, enjeux ou difficultés identifiez-vous par rapport à ces éléments?

Réponse du Service de soutien à la formation

Les données présentées dans cette page s'appuient notamment sur un bref sondage mené auprès de 85 personnes dont le mandat professionnel est d'être en soutien aux personnes formatrices (personnes CP, coordonnatrices, bibliothécaires...). Ces personnes ont été invitées à s'exprimer sur leurs craintes et leurs préoccupations à l'égard des IA génératives. Les données recueillies ont été regroupées en trois grandes catégories et les informations que chacune contient sont enrichies de propos entendus lors d'ateliers divers avec, entre autres, des personnes formatrices.

Préoccupations 1 : enjeux liés à l'évaluation

Dans cet exercice d'analyse, il est possible de constater qu'environ le tiers des propos touchent de près ou de loin à cette première préoccupation. Voici certaines précisions en ce sens :

- *Plagiat, triche* : les personnes répondantes soulèvent avec force les risques qu'elles perçoivent en lien avec le plagiat. D'une part, elles sont soucieuses de la mauvaise utilisation que les personnes étudiantes pourraient faire des IA dans le cadre d'activités évaluatives (triche, copie...), d'autre part, elles sont concernées par leur propre capacité à détecter de tels cas éventuels. La question de l'usage d'un outil de détection est évoquée par certaines, nonobstant la position institutionnelle. Ainsi, elles se questionnent sur l'intégrité intellectuelle des personnes étudiantes et sur les méthodes de prévention et d'intervention, le cas échéant.
- *Adaptation des pratiques évaluatives* : ces inquiétudes face à l'intégrité intellectuelle amènent une prise de conscience de la nécessité d'adapter les pratiques évaluatives existantes. Une personne indique même qu'elle s'interroge sur la façon dont les IA vont « transformer les modes d'évaluation ». La question du « comment » demeure pour plusieurs. Lors d'un atelier, une personne formatrice a même évoqué : « ce n'est pas humain de me demander de lutter contre l'IA ». Elles se questionnent en ce sens à savoir s'il faut revenir à l'examen traditionnel écrit à la main en salle de classe, le tout dans

³ Par compétence numérique, nous reprenons la définition du ministère de l'Éducation et de l'enseignement supérieur tel que retenue dans Le Cadre de référence de la compétence numérique (MEES, 2019). Ce cadre s'applique à tous les ordres et secteurs d'enseignement. La compétence numérique y est définie « par un ensemble d'aptitudes relatives à une utilisation confiante, critique et créative du numérique pour atteindre des objectifs liés à l'apprentissage, au travail, aux loisirs, à l'inclusion dans la société ou à la participation à celle-ci. Les dimensions qu'il présente et leurs éléments respectifs ont été conçus pour que l'individu puisse développer son autonomie lorsqu'il utilise le numérique dans un contexte pédagogique ou professionnel ou encore dans la vie de tous les jours. » (Ibid, p. 7.) Alors que les cadres de référence existants contiennent tous plusieurs compétences numériques, le cadre québécois ne comporte qu'une seule compétence déclinée en 12 dimensions telles que « Agir en citoyen éthique à l'ère du numérique » et « Développer et mobiliser ses habiletés numériques ».

un environnement contrôlé. Certaines autres alternatives sont envisagées, comme celle de rencontrer individuellement les personnes étudiantes pour des précisions relatives à leurs travaux. Toutefois, la taille des groupes rend cette idée peu réaliste.

Préoccupation 2 : enjeux liés au changement de posture des personnes formatrices

- *Adaptation des pratiques pédagogiques* : l'adaptation nécessaire des pratiques pédagogiques existantes de la part des personnes formatrices apparaît comme une préoccupation pour plusieurs. De façon évidente, les IA bouleverseront les rôles de certaines personnes formatrices en forçant le passage d'un paradigme d'enseignement à un paradigme d'apprentissage. Certaines s'interrogent d'ailleurs sur la façon de favoriser des apprentissages en profondeur chez les personnes étudiantes, de développer des compétences de haut niveau, de préserver la créativité, d'encourager la pensée critique. En ce sens, le développement de l'esprit critique et de la pratique réflexive chez les personnes étudiantes apparaît incontournable. D'aucuns s'inquiètent aussi d'une « Déshumanisation de l'apprentissage », avec le risque de perdre de vue « l'importance de l'interaction humaine dans le processus d'enseignement et d'apprentissage [...] au profit de l'automatisation ». L'urgence de la situation inquiète. Une personne se questionne en ce sens : « Comment adapter mon enseignement et ma propre expertise dans le but de répondre aux nouveaux besoins de formation dans un laps qui semble très court? ».
- *Intégration dans l'enseignement* : certains souhaits sont évoqués : de se servir des IA comme outils d'enseignement, de tendre vers une utilisation « judicieuse et harmonieuse », d'en faire une utilisation éthique et responsable, de les intégrer concrètement plutôt que de les interdire, de les utiliser à leur plein potentiel. Mais encore une fois, le « comment » reste flou. L'idée d'utiliser les IA en soutien à l'apprentissage des personnes étudiantes est évoquée par plusieurs. Elles se questionnent toutefois sur la façon de les exploiter de façon judicieuse pour favoriser leurs apprentissages et sur les balises à mettre en place en ce sens. Aussi, selon certaines, les personnes étudiantes se questionneraient sur la pertinence d'utiliser ces nouveaux outils, les risques, les limites, les opportunités, ainsi que les bonnes pratiques. Les personnes enseignantes doivent être au fait de cela pour pouvoir bien les accompagner afin de favoriser une utilisation éthique et responsable. Tandis que certaines s'interrogent : « A-t-on vraiment besoin de l'intégrer dans nos pratiques? »; d'autres anticipent concrètement un changement majeur à prévoir « dans les modèles d'enseignement ». À moyen terme, on parle de la nécessité d'avoir une réflexion plus large sur l'intégration des IA dans les programmes de formation.

Préoccupation 3 : Autres enjeux variés

- *Besoin d'accompagnement et de formation* : d'aucuns évoquent leur manque de connaissance au regard des IA génératives et leur besoin d'en apprendre plus en ce sens, tant sur le plan technique (utilisation, requête) que pédagogique (possibilités, forces, limites, dangers). L'évolution rapide des technologies relatives aux IA inquiète, la capacité à suivre est remise en question.
- *Pression ressentie relative au temps et à la vitesse du changement* : la majorité des personnes touchées par les défis que posent les IA dans les programmes de formation ont besoin de temps pour vivre cette transition sereinement. Plusieurs personnes enseignantes évoquent des inquiétudes à l'égard des attentes qu'on a envers elles. Plusieurs ressentent une pression immense en ce sens, considérant d'autant plus la vitesse du changement et le temps nécessaire à l'ajustement et à l'appropriation. De leur point de vue, les attentes ne cessent d'augmenter alors que les ressources, elles, manquent.

- *Validité, éthique et propriété intellectuelle* : plusieurs évoquent des préoccupations diverses à ce sujet, comme le fait que les IA génèrent de faux renseignements, ce qui entraîne un danger de désinformation. L'utilisation éthique de l'outil, le droit à l'image, l'intégrité intellectuelle, les droits d'auteurs sont des inquiétudes évoquées par certaines personnes.
- *Sécurité et confidentialité de l'information* : la sécurité et la confidentialité des informations sont aussi évoquées, sachant que ces dernières, une fois entrées dans les systèmes, peuvent être potentiellement accessibles à des tiers non autorisés. Que ces inquiétudes soient fondées ou non, cela soulève des préoccupations en termes de protection des informations personnelles, considérant que certaines peuvent s'en servir pour l'évaluation de travaux et la formulation de rétroactions.
- *Résistance des personnes formatrices à participer à l'entraînement des IA*: selon une personne enseignante rencontrée, « Expérimenter l'IA [c'est] déjà [...] de « nourrir la Bête », parce que plus on l'essaye plus elle apprend et, pour certaines personnes, ça peut être inconfortable de contribuer à l'IA ».
- *Motivation des personnes apprenantes et enjeux professionnels* : cet aspect est peu évoqué par les personnes répondantes, ce qui est surprenant, puisque, dans le groupe de travail du SSF, il s'agit d'une préoccupation importante. Sachant le potentiel des IA, comment les personnes apprenantes perçoivent-elles leurs apprentissages et quel est leur niveau de motivation à apprendre des notions fondamentales, voire à poursuivre leurs études, d'autant plus que les IA risquent d'avoir des impacts importants sur leurs professions à venir?

Conclusion : Les membres du groupe de travail ont identifié trois messages qui traverseront toutes leurs actions à l'intention de la communauté universitaire et notamment du personnel enseignant, de manière à répondre à plusieurs de ces enjeux.

1. **Enseigner pour tenir compte de l'abondance et de l'accessibilité de l'information** : il s'agit de consolider un changement de posture pédagogique en cours depuis les années 1990 (arrivée d'Internet); de « *Sage on the Stage* » à « *Guide on the Side* ».
2. **Développer des compétences de haut niveau chez les personnes étudiantes** : d'après la taxonomie de Bloom (1956), on parle de **créer** (amener de la nouveauté, concevoir, développer), **d'évaluer** (la pertinence des idées, des arguments) et **d'analyser** (établir des liens, comparer, discriminer). Pour ce faire, il faut néanmoins pouvoir s'appuyer sur des compétences fondamentales (se rappeler, comprendre), alors que l'accès aux IA pourrait démotiver les personnes étudiantes de développer ces dernières...
3. **Aider les personnes étudiantes à faire un usage éthique des IA** : selon une professeure interrogée, « On ne peut plus dire, je ne suis qu'un utilisateur, je subis l'IA. Non, l'utilisateur devient responsable de l'usage et du contexte dans lequel il utilise l'IA. »

Section 3 – Orientations

Cette dernière section vise à étayer les orientations et pistes d'actions du groupe de travail conjoint à partir des besoins exprimés par les organisations consultées. À l'égard des réalités et des enjeux que vous avez rapportés dans les sections précédentes, qu'auriez-vous à suggérer au gouvernement du Québec, et en particulier à la ministre de l'Enseignement supérieur, afin que les établissements d'enseignement supérieur soient plus à même de faire face aux défis que représentent les systèmes d'IA génératives dans les collèges et les universités québécoises ?

Réponse du Service de soutien à la formation

Afin de répondre à cette question, un bref sondage a été envoyé plus spécifiquement aux membres du groupe de travail du SSF, afin de connaître leur avis en ce sens. Leurs réponses ont été organisées en six axes.

Axe 1 : Accompagner la gestion du changement par et pour les humains

- Prendre le temps d'élaborer :
 - un plan de gestion du changement « agile » pour s'adapter à l'évolution rapide des IA;
 - un plan de communication solidement réfléchi qui permettra aux personnes actrices de l'éducation d'être proactives et positives (et non réactives et négatives).
- Proposer des formations et des outils aux personnes enseignantes pour les accompagner dans des contextes de changements rapides.
- Placer l'humain au cœur des préoccupations et communiquer le maximum d'informations par des contacts humains, en dépit des capacités fascinantes des IA. Dans les communications, éviter de placer les IA sur un piédestal. Bien qu'extraordinaire, ça demeure un outil.

Axe 2 : Ne pas en décourager l'utilisation

- Encourager les personnes enseignantes et les personnes étudiantes à se familiariser avec les différents types d'IA.
- Ne pas interdire l'utilisation des IA pour les personnes étudiantes.
- Encourager les personnes qui prennent des décisions au sujet des IA à les utiliser de différentes façons afin d'en comprendre mieux les enjeux.
- Éviter d'investir massivement dans les plateformes de détection de plagiat, qui n'encouragent pas les changements dans les pratiques d'évaluation.
- Développer un tronc commun en compétences informationnelles.

Axe 3 : Donner du temps, des espaces et des ressources pour expérimenter

- Offrir des espaces d'expérimentation et de l'aide concrète selon les besoins.
- Fournir des ressources financières pour :
 - permettre le développement de « projets d'exploration » afin de guider l'élaboration de bonnes pratiques pédagogiques à l'ère des IA génératives, lesquelles pourront être rapidement et continuellement mises à jour;
 - encourager la production de ressources fournissant des idées concrètes d'application des IA dans l'enseignement ou des idées concrètes qui tiennent compte des IA pour les pratiques pédagogiques et évaluatives.

- Se doter d'un espace de partage et de mise en commun des ressources développées, des expérimentations et des bonnes pratiques.
- Concevoir une banque d'outils et de stratégies pour exploiter les IA et la mettre à disposition des personnes-ressources, comme les CP, les personnes enseignantes et autres.
- Encourager la mutualisation et le partage des pratiques, des connaissances et des expertises entre les diverses institutions et les experts du sujet. Concrètement, il pourrait s'agir de la création d'un « IA Learning Lab » à l'image du « Open Learning Lab » proposé il y a quelques années par le ministère. Ainsi, de façon périodique, les spécialistes et experts des diverses institutions pourraient alors être invités à proposer une série de conférences et d'ateliers sur le sujet des IA. Cela permettrait une mise en commun des connaissances et avancées, une démocratisation des connaissances et des pratiques, ainsi qu'une meilleure compréhension de ce qui se fait concrètement dans les autres institutions, pour éviter de travailler en vase clos.

Axe 4 : Mettre à disposition des ressources humaines pour offrir du soutien concret

- Mettre sur pied une équipe d'experts, spécialistes en IA, à différents niveaux (gouvernement, universités, représentants étudiants, employeurs) qui excellent dans : (1) la vulgarisation et; (2) la mise à jour en continu de l'évolution des IA en formation.
- Mettre sur pied un « comité de sages » (avec des personnes spécialistes des IA, des philosophes...) qui permet de réfléchir à des défis rencontrés, à des recommandations d'ordre général sur les IA et à des suggestions.
- Mettre à disposition des personnes enseignantes des ressources spécialisées en IA dans les différents domaines d'études pour accompagner les changements de pratiques.
- Prévoir les ressources humaines et financières suffisantes pour appuyer les universités qui cherchent à mieux accompagner le personnel, par exemple en augmentant l'offre de conseil pédagogique et technopédagogique disponible.

Axe 5 : Soutenir la recherche universitaire en pédagogie

- Soutenir la recherche universitaire en matière d'IA dans le but de recueillir des données probantes pour mieux comprendre les enjeux, développer de nouvelles approches pour aborder les défis, etc.
- Investir massivement dans la recherche sur les IA et la pédagogie universitaire, afin de soutenir l'adaptation des pratiques pédagogiques et évaluatives avec les IA.

Axe 6 : Se doter de cadres réglementaires et de balises claires

- Légiférer l'usage et le développement des IA en se dotant d'un cadre autour de réalités et d'enjeux, tels que :
 - la confidentialité et la sécurité de l'information;
 - ses implications éthiques, sociales, légales et environnementales;
 - l'intégration dans les parcours de formation.