



Solidaire
depuis 1921

Baliser le recours à l'intelligence artificielle en éducation

Document d'orientation

Confédération des syndicats nationaux

Décembre 2023

Confédération des syndicats nationaux
1601, avenue De Lorimier Montréal (Québec) H2K 4M5
Tél. : 514 598-2271
Téléc. : 514 598-2052
www.csn.qc.ca

Table des matières

Avant-propos	5
Introduction.....	7
1. L'intelligence artificielle en éducation	8
2. Les risques liés à l'utilisation de l'IA en éducation	12
3. L'encadrement de l'intelligence artificielle	17
Conclusion	23

Avant-propos

Fondée en 1921, la Confédération des syndicats nationaux (CSN) est la première grande centrale syndicale québécoise. Composée de près de 1 600 syndicats, elle défend plus de 330 000 travailleuses et travailleurs de tous les secteurs d'activité sur l'ensemble du territoire. Elle prend part à plusieurs débats de fond dans la société québécoise pour une société plus solidaire, plus démocratique, plus équitable et plus durable.

Depuis ses débuts, la CSN se préoccupe du développement et de la valorisation de l'éducation et de l'enseignement supérieur ainsi que des personnels qui y œuvrent. Trois fédérations représentent plus directement les intervenantes et les intervenants des réseaux de l'éducation et de l'enseignement supérieur :

- La Fédération des employées et employés de services publics (FEESP-CSN) représente la majorité du personnel de soutien dans les centres de services scolaires, dans les commissions scolaires anglophones et dans les cégeps et représente aussi du personnel de soutien dans les universités ;
- La Fédération nationale des enseignantes et enseignants du Québec (FNNEQ-CSN) représente la très grande majorité des enseignantes et des enseignants de cégeps et des personnes chargées de cours à l'université ainsi que la majorité du personnel syndiqué dans les établissements privés ;
- La Fédération des professionnelles (FP-CSN) représente les professeures et professeurs de l'Université du Québec à Montréal et de l'Université du Québec en Outaouais ainsi que des professionnelles en enseignement supérieur.

La CSN s'est dotée d'un groupe de travail sur les politiques en éducation sous la responsabilité d'une vice-présidence du comité exécutif. Il est composé de représentantes et représentants des personnels œuvrant dans les milieux de l'éducation et de l'enseignement supérieur, ainsi que des représentantes et représentants des conseils centraux. Ce groupe, actif depuis la fin des années 80, a pour mandat de conseiller le comité exécutif de la CSN sur les différentes questions relatives à l'éducation et à l'enseignement supérieur.

Le 17 novembre dernier, des représentantes et représentants du groupe de travail en éducation de la CSN ont eu l'occasion de présenter nos grandes orientations concernant l'intelligence artificielle (IA) dans le secteur de l'éducation à Mme Monique Brodeur, du Conseil supérieur de l'éducation (CSÉ), Mme Sarah Gagnon-Turcotte et M. Réjean Roy, du Conseil de l'innovation du Québec (CIQ). Cela nous a permis d'échanger sur les consultations sur l'IA qui ont cours au CIQ ainsi qu'au CSÉ et à la Commission de l'éthique en science et technologie (CEST). En guise de suivi à cette rencontre, nous souhaitons partager ce document avec eux.

Introduction

Au cours des derniers mois, l'accès public et gratuit à ChatGPT, un agent conversationnel utilisant l'intelligence artificielle (IA), a eu un effet sismique dans le monde de l'éducation. Il ne s'agit pourtant que de la pointe de l'iceberg.

Le développement d'outils numériques et le recours à l'intelligence artificielle ne font que débuter dans le secteur de l'éducation et la vitesse des avancées de ces technologies est sans commune mesure avec les révolutions technologiques antérieures. En fait, tous les secteurs d'activités socio-économiques et plusieurs volets de la vie privée seront bouleversés par ces changements technologiques, pour le meilleur et pour le pire... Alors que les efforts des dernières années ont davantage porté sur le développement et la recherche en IA, nous amorçons actuellement une période de mise en œuvre de ces technologies soutenue par des politiques publiques favorables à l'industrie du numérique. Certains font même un parallèle entre la concurrence internationale pour le développement de l'IA et la course au nucléaire.

Le Québec n'est pas en reste. Il a déjà emboité le pas, tant par son secteur de recherche et développement de l'IA, mondialement reconnu, que par ses politiques pour effectuer un virage numérique. Pensons notamment au *Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur 2018-2023*, la *Stratégie de transformation numérique gouvernementale 2019-2023* ainsi que la *Stratégie d'intégration de l'intelligence artificielle dans l'administration publique 2021-2026*. La pression pour que les établissements d'enseignement aient recours à des systèmes d'intelligence artificielle (SIA) ou s'y adaptent se fait de plus en plus forte. Or, les risques associés à l'IA exigent une réflexion collective avant d'y recourir et la prudence doit guider nos travaux.

En 2022, la CSN a publié une plateforme sur ses grandes orientations en éducation et en enseignement supérieur dans laquelle une section portait sur la nécessité d'encadrer le recours aux technologies numériques et à la formation à distance¹. Nous y soutenons que la décision d'utiliser des outils dérivés des technologies numériques doit reposer sur une large adhésion aux objectifs, sur un dépistage et une reconnaissance *à priori* des risques ainsi que sur des balises et des conditions de mise en œuvre adéquates. Pour y parvenir, la concertation entre les différents acteurs et une approche paritaire dans les milieux de travail sont essentielles.

¹ Confédération des syndicats nationaux (2022). [Orientations de la CSN en éducation et en enseignement supérieur. Au-delà de la pandémie.](#)

1. L'intelligence artificielle en éducation

« L'intelligence artificielle désigne l'ensemble des techniques qui permettent à une machine de simuler l'intelligence humaine, notamment pour apprendre, prédire, prendre des décisions et percevoir le monde environnant. »

– La Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle

Pourquoi recourir à l'intelligence artificielle en éducation ? C'est certainement la première question à se poser. Le choix de recourir aux technologies numériques devrait s'inscrire dans la poursuite de deux grands objectifs : soutenir les apprentissages ou améliorer le fonctionnement des établissements d'enseignement. Or, ce ne sont pas toujours ces deux visées qui semblent orienter les décisions de recourir à ces technologies.

Tout d'abord, il convient de noter que plusieurs systèmes d'intelligence artificielle (SIA) ont déjà fait leur apparition dans les établissements d'enseignement, pensons notamment aux robots conversationnels intervenant auprès des élèves, des étudiantes ou des étudiants, aux systèmes de correction automatisés, aux modèles prédictifs sur les risques de décrochage ainsi qu'aux agents conversationnels tels que ChatGPT. Les différents exemples de l'encadré 1 portent à croire que l'IA a le potentiel d'offrir de nouvelles possibilités d'apprentissage, d'enseignement et d'interventions afin d'améliorer la réussite éducative. Mais qu'en est-il vraiment ?

Actuellement, les résultats concrets positifs de l'utilisation des technologies numériques, incluant l'IA, ne sont pas au rendez-vous. Dans son guide sur l'IA en éducation destiné aux décideurs politiques, l'UNESCO mentionne que « les preuves restent rares quant à la façon dont l'IA peut améliorer les résultats de l'apprentissage et quant à savoir si elle peut aider les scientifiques et les professionnels de l'éducation à mieux comprendre comment un apprentissage efficace se produit »². Plus récemment, dans les messages clés de son rapport mondial de suivi sur l'éducation, *Les technologies dans l'éducation : qui est aux commandes ?*, l'UNESCO mentionnait le manque de données solides et impartiales sur

² UNESCO (2021). *IA et éducation, Guide pour les décideurs politiques*. p. 19.

l'impact des technologies numériques en éducation³. L'OCDE reconnaît aussi « qu'une plus grande utilisation de la technologie ne se traduit pas automatiquement par de meilleurs résultats d'apprentissage »⁴. En fait, une utilisation excessive entraîne plutôt des impacts négatifs. Ces constats largement reconnus n'empêchent toutefois pas certains décideurs politiques, des directions d'établissement et les entreprises du secteur de l'innovation de promouvoir activement l'intégration de ces technologies en éducation, et ce, le plus rapidement possible.

ENCADRÉ 1 — Exemples de systèmes d'intelligence artificielle en éducation

- Des robots conversationnels qui accompagnent les élèves, les étudiantes et les étudiants dans leur parcours scolaire et qui peuvent intervenir auprès d'eux sur divers thèmes (leurs résultats scolaires, la stratégie d'études, la préparation aux examens, l'organisation du travail, la motivation, la concentration, la culture générale, l'intimidation, l'anxiété...) ;
- Des agents ou des robots conversationnels qui peuvent développer un plan de cours, du contenu pédagogique, des évaluations, des corrections avec rétroaction et proposer des approches pédagogiques personnalisées ;
- Des plateformes d'apprentissages ou des systèmes de tutoriel intelligents qui s'adaptent au rythme de l'élève ou de l'étudiant et qui proposent une séquence d'apprentissages individualisée en fonction de la capacité de chacun ;
- Des outils d'analyse en temps réel qui à partir de données biométriques (mouvements des yeux, expressions faciales, battements cardiaques...) ou de suivi des travaux sur une plateforme numérique formulent des recommandations au personnel enseignant ;
- Des agents ou robots conversationnels qui peuvent rédiger des courriels, faire la prise de notes, rédiger des rapports, générer des lignes de codes informatiques, développer des sites web... ;
- Des systèmes d'IA qui permettent de traduire la parole en langue des signes, en temps réel, sous la forme d'un avatar ;
- L'analyse des données ainsi que des outils prédictifs qui compilent et traitent l'information pour soutenir les établissements d'enseignement dans leur gestion ;
- Des jeux d'apprentissages numériques ainsi que des simulations à partir de systèmes de réalité virtuelle ou de réalité augmentée.

³ UNESCO (2023). [Résumé du rapport mondial de suivi sur l'éducation. Les technologies dans l'éducation qui est aux commandes?](#) p. 7.

⁴ OCDE (2022). [Perspectives de l'OCDE sur l'éducation numérique 2021. Repousser les frontières avec l'IA, la blockchain et les robots.](#) p. 4.

Nous ne nions pas que certains outils puissent éventuellement avoir des impacts positifs. Ce qui nous inquiète actuellement, c'est la volonté de recourir rapidement à différents systèmes d'intelligence artificielle alors que les objectifs ne sont pas toujours les bons, qu'il n'y a pas de données indiquant de véritables impacts positifs et que les balises et les conditions de mise en œuvre n'ont pas encore été élaborées pour réduire les risques. Cet empreusement découle, selon nous, d'une vision idéologique de l'innovation et d'une logique marchande de l'éducation.

Rappelons que l'innovation n'apporte pas nécessairement de valeur ajoutée. L'effet nouveau se dissipe inévitablement avec le temps. Nous croyons qu'il y a aussi des leçons à tirer d'exemples du passé. Pensons à l'utilisation de tablettes numériques dans les écoles privées. L'objectif de projeter une image de marque axée sur l'innovation et la performance afin d'attirer les meilleures élèves semble avoir eu préséance sur l'évaluation des impacts pédagogiques du recours à cet outil. Plusieurs écoles réajustent aujourd'hui leur politique d'utilisation de la tablette numérique à la suite des résultats mitigés sur les apprentissages et des impacts négatifs observés par rapport au temps-écran des jeunes. Un risque qui aurait pu être mieux encadré dès le départ.⁵

Du côté du gouvernement, le Québec a amorcé son virage numérique, entre autres, par le *Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur 2018-2023*. Nous avons déjà mentionné par le passé que nous ne souscrivions pas à la vision globale de ce plan d'action où le virage numérique est présenté comme un incontournable, une fin en soi, ou encore un nouveau modèle auquel le système d'éducation devrait s'adapter. Au lancement de la *Stratégie d'intégration de l'intelligence artificielle dans l'administration publique 2021-2026*, le ministre Caire affirmait : « Mon ambition est claire : faire du Québec un leader en numérique, créer l'économie durable basée sur les données et profiter de l'intelligence artificielle pour répondre adéquatement aux besoins de la population. »⁶ Le Québec est un acteur mondial important dans le secteur de l'intelligence artificielle. Il est normal que le gouvernement souhaite en faire la promotion. Toutefois, nous appréhendons que les services publics soient utilisés comme un immense marché pour commercialiser les innovations technologiques en IA, pour *faire du Québec un leader en numérique*. Les réseaux de l'éducation et de l'enseignement supérieur doivent être protégés des intérêts privés de l'industrie du numérique.

⁵ L'institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a d'ailleurs récemment publié ses recommandations en matière de réduction des risques sur la santé associés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire. <https://www.inspq.qc.ca/publications/3425>

⁶ Secrétariat du Conseil du trésor (2021). [Le gouvernement du Québec lance sa Stratégie d'intégration de l'intelligence artificielle dans l'administration publique](#). Communiqué. 30 juin 2021.

D'autres éléments conjoncturels, tels que la rareté de main-d'œuvre, la surcharge de travail, les pressions pour en faire toujours plus avec moins, les délais pour avoir accès à certains services dans le réseau public, ne doivent pas non plus servir de prétexte pour accélérer le recours aux SIA. L'intelligence artificielle n'est pas une alternative à ces maux, d'autres solutions existent, nous en avons élaboré plusieurs dans notre plateforme en éducation.

Sans être opposés aux nouvelles technologies, nous croyons qu'une approche plus prudente est de mise. Les technologies numériques et l'IA sont des options parmi d'autres pour favoriser les apprentissages ou pour faciliter le fonctionnement des établissements d'enseignement. Toutefois, nous réitérons que précipiter l'utilisation de l'IA dans les écoles, les cégeps et les universités, n'est pas sans danger. Il y a plutôt urgence d'agir pour baliser son recours et s'assurer qu'il réponde à de véritables besoins d'amélioration du système éducatif sans entraîner d'impacts négatifs.

2. Les risques liés à l'utilisation de l'IA en éducation

L'encadrement de l'IA repose aussi sur l'identification des risques. Une évaluation des potentiels impacts négatifs est nécessaire dans tout processus afin d'être en mesure de déterminer les différentes balises à mettre en place. Bien que plusieurs risques associés aux technologies numériques et à l'IA soient largement connus, nous devons convenir que nous naviguons aussi dans un environnement incertain où même les créateurs de ces systèmes reconnaissent qu'ils ne sont pas toujours en mesure de prédire les impacts ni de les contrôler de manière fiable.⁷ Cette incertitude plaide fortement en faveur de la prudence, d'une approche basée sur un principe de précaution.

Dans cette partie, nous souhaitons démontrer de quelle manière les principaux risques liés à l'intelligence artificielle pourraient s'incarner dans le secteur de l'éducation. Bien entendu, il ne s'agit que de certains exemples. La liste à l'encadré 2 est loin d'être exhaustive.

ENCADRÉ 2 — Principaux risques liés à l'intelligence artificielle

Un effritement des relations humaines

Une dégradation de la qualité des emplois

- Une transformation majeure de l'emploi pouvant aller jusqu'à la perte d'emploi
- Une atteinte à l'autonomie professionnelle
- Une perte d'expertise
- Un accroissement des mécanismes de surveillance et de contrôle

De nombreux problèmes éthiques

- La reproduction et le renforcement de biais et de discrimination
- Des risques quant à la sécurité des données et à la protection de la vie privée
- Des atteintes à la protection des droits d'auteurs et de la propriété intellectuelle

Des impacts négatifs sur la démocratie et les institutions publiques

- Une augmentation de la désinformation et de la désinformation
- Une centralisation du pouvoir dans les entreprises géantes du numérique et de l'IA

Des impacts négatifs au niveau environnemental

⁷ Future of Life Institute (2023). [Pause Giant AI Experiments : An Open Letter](#).

L'impact de l'IA sur les relations humaines figure parmi les problèmes les plus inquiétants. En effet, recourir à des robots conversationnels pour intervenir auprès de la population étudiante en lieu et place du personnel enseignant, de soutien ou professionnel va significativement affecter les relations humaines qui sont au cœur de l'enseignement et des relations d'aide. L'importance de ce lien de confiance sur la réussite et le bien-être des jeunes n'est pourtant plus à démontrer. Alors, pourquoi introduire des robots dans les écoles, les cégeps ou les universités ? Certains disent que les SIA permettront d'individualiser l'enseignement et de favoriser la diversité, l'équité et l'inclusion. Nous craignons au contraire que multiplier les interventions individuelles par le biais de robots entraîne un plus grand isolement.

Le système d'éducation au Québec est conçu pour un enseignement et un apprentissage collectif pour lequel nous réclamons d'ailleurs une plus grande mixité sociale et scolaire. Nous croyons à l'effet d'émulation entre les élèves, les étudiantes et les étudiants dans une même classe. La socialisation fait aussi partie des objectifs du système d'éducation, que ce soit de manière formelle dans la définition de la mission de l'école ou informelle en enseignement supérieur. D'ailleurs, l'enseignement à distance pendant la pandémie a révélé de nombreux problèmes liés à l'effritement des relations humaines sur la population étudiante et les apprentissages. Bien qu'à cette époque, la distance s'ajoutait à l'effet écran, on peut facilement apprécier les impacts négatifs de remplacer même partiellement le personnel enseignant ou en relation d'aide (TES, orthopédagogues, psychologues...) par des agents conversationnels.

Il est actuellement difficile de prédire combien d'emplois seront abolis ou transformés au cours des prochaines années à cause de l'IA. Toutefois, nous n'adhérons pas au discours minimisant les effets sur le réseau de l'éducation alléguant qu'il s'agit d'une transformation comme d'autres par le passé, par exemple, l'arrivée de l'internet. L'ampleur des changements technologiques et leur rapidité vont avoir des effets importants sur les emplois. Il serait pour le moins simpliste de dire qu'il ne s'agit que de l'intégration de nouveaux outils technologiques. On l'a vu précédemment, déléguer une partie des interactions avec la population étudiante à un robot n'est pas sans conséquence sur la nature du travail. Le morcellement du travail pourrait aussi atteindre des niveaux qui altèrent son sens. Si l'on utilise des SIA pour développer un plan de cours, du contenu pédagogique, des évaluations, des corrections avec rétroaction ou pour proposer des approches pédagogiques personnalisées, on est en droit de se questionner sur l'avenir de la profession enseignante. Les différentes tâches forment un tout, elles constituent la vision du cours et permettent une compréhension du parcours de chaque élève, étudiante ou étudiant. De plus, bien que plusieurs éléments soient encore inconnus quant à l'intégration de l'IA, il est possible d'envisager que pour certains domaines, par

exemple pour le soutien administratif, le transfert de certaines tâches à des SIA puisse mener à réduire le nombre de postes. Pour d'autres, c'est la profession elle-même qui risque d'être abolie, pensons aux tuteurs en ligne, aux auxiliaires d'enseignement ou aux interprètes en langage des signes. L'éducation est parmi les secteurs dont les emplois seront le plus impactés par l'IA.

Le recours à l'IA peut aussi empiéter sur l'autonomie professionnelle, notamment si la décision d'y recourir est imposée, mais également si le personnel doit appliquer des approches pédagogiques ou des types d'intervention auprès de la population étudiante en fonction des analyses produites par des SIA. Cela peut aussi conduire à une perte d'expertise. Plus les tâches seront confiées à des SIA, moins le personnel sera en mesure de les faire. Une mise en garde répandue veut que les SIA ne puissent remplacer les humains, que ceux-ci doivent être vigilants, vérifier le travail exécuté par l'IA et demeurer responsables de la prise de décision. Le personnel expérimenté est peut-être en mesure aujourd'hui d'accomplir cette supervision de l'IA, mais qu'adviendra-t-il dans quelques années lorsque de nouvelles cohortes d'enseignants, de personnels de soutien ou de professionnels arriveront dans les établissements d'enseignement ? Comment seront-ils en mesure de s'assurer de la qualité du travail s'ils n'ont pas acquis ces compétences ? L'attribution du travail à des SIA pose aussi la question de la responsabilité. Il y a actuellement un flou quant à savoir qui, du concepteur ou de l'utilisateur, est responsable des erreurs.

La capacité de surveillance et de contrôle des SIA est également un enjeu critique, que ce soit pour la population étudiante ou le personnel. Par exemple, certaines applications sur les tablettes numériques permettent de suivre le travail des élèves pendant une période d'exercice et de donner des rétroactions en temps réel à l'enseignante ou à l'enseignant sur les difficultés qu'éprouvent les élèves. Cette surveillance s'apparente à une personne qui regarde au-dessus de son épaule, qui observe chaque hésitation, erreur ou modification, et ce en continu. Certains SIA fonctionnent aussi à partir de données biométriques captées par caméra pour indiquer quels élèves semblent éprouver des difficultés ou être distraits. Ces méthodes sont extrêmement intrusives. On se rappellera que pendant la pandémie, des établissements d'enseignement ont exigé que les étudiantes et les étudiants répondent à leur examen à distance en maintenant ouverts leur micro et leur caméra. Ce type de surveillance a été décrié comme source d'anxiété. Le personnel est aussi à risque de surveillance extrême. En effet, plusieurs systèmes informatiques sur les ordinateurs permettent de surveiller le temps passé sur chaque application, le nombre de clics, le temps inactif ou le mouvement des yeux. Tout compte fait, les mécanismes de surveillance et de contrôle deviennent de plus en plus

omniprésents dans notre quotidien sans que nous nous en rendions toujours compte, remettant en cause des droits fondamentaux de la personne.

Une autre menace largement reconnue est la reproduction et le renforcement de biais et de discrimination. On entend souvent que les modèles sont aussi bons que les données utilisées pour les entraîner. Or le passé n'est pas exempt de discrimination, bien au contraire. Le gouvernement mise beaucoup sur les algorithmes prédictifs et sur les tableaux de bord. La collecte de données était d'ailleurs au cœur du projet de loi n° 23. Les algorithmes prédictifs sur les risques de décrochage sont donc susceptibles d'inclure des biais et peuvent aussi mener à des prophéties autoréalisatrices. Il a été démontré que les attentes du personnel envers les élèves, les étudiantes ou les étudiants ont un impact sur leur réussite. L'information selon laquelle un jeune aurait peu des chances de terminer ses études pourrait influencer les attentes envers lui et avoir un impact négatif sur ses apprentissages, sur sa réussite. On parle alors de l'effet Golem. L'utilisation de ces données soulève également les enjeux de sécurité des données et de protection de la vie privée. En excluant les possibles risques de piratage, a-t-on déjà estimé à combien s'élève le nombre de personnes qui auront accès au dossier et aux données d'un élève, d'une étudiante ou d'un étudiant tout au long de son parcours scolaire ? L'équilibre entre un accès nécessaire à certaines informations pour mieux intervenir auprès d'un jeune et la protection de la vie privée est fragile.

En plus de l'enjeu de biais, les données d'entraînement et d'approvisionnement des SIA soulèvent aussi des questions quant à la protection des droits d'auteurs et de la propriété intellectuelle. Pensons notamment à l'utilisation de plan de cours ou de contenu sans autorisation pour générer de nouveaux cours par l'IA. De plus, on ne saurait passer sous silence la sortie de ChatGPT il y a un an. L'accessibilité à ce type d'agents conversationnels, leur utilisation par la population étudiante et les risques de plagiat afférents sont en train de bouleverser le monde de l'éducation. Doit-on interdire le recours à ce type de technologie ou plutôt l'encadrer ? Cette question exige une réflexion collective. Mais, peu importe la réponse, il est clair que l'arrivée de l'IA générative dans les établissements remet en question comment on enseigne, comment on évalue et ce que l'on doit enseigner.

Enfin, au-delà du secteur de l'éducation, l'utilisation de l'IA comporte aussi d'autres risques sociaux importants. La mésinformation et la désinformation, les chambres d'écho, le discernement de plus en plus difficile entre le vrai et le faux, la centralisation du pouvoir entre les mains d'intérêts privés contrôlant l'IA sont autant de menaces pour la démocratie et les institutions publiques. L'impact environnemental de ces nouvelles technologies doit aussi être pris en compte. S'il est bien connu que les appareils

numériques nécessitent des matériaux rares, il ne faut surtout pas sous-estimer la demande énergivore de l'IA générative.

Les SIA sont appelés à s'améliorer rapidement au cours des prochains mois. Néanmoins, les risques soulevés précédemment vont demeurer. Il est aussi important de noter qu'en dépit de la gravité des conséquences possibles que nous avons décrites ici, très peu des exemples impliquaient la malveillance. Nous souhaitons ainsi faire ressortir que malgré de bonnes intentions plusieurs impacts sur la population étudiante, le personnel et la société en général pourraient se révéler dommageables s'il n'y pas de règles pour encadrer leur déploiement, limiter voire interdire certaines utilisations.

3. L'encadrement de l'intelligence artificielle

Le besoin d'encadrer le développement et l'utilisation de l'intelligence artificielle est largement reconnu. Plusieurs organisations internationales ont d'ailleurs développé de grands principes ou des lignes directrices ; des chartes internationales ont également été signées. En outre, les appels pour accélérer la mise en place d'une législation se font de plus en plus pressants pour empêcher des pratiques excessives ou malveillantes, mais également pour réduire les nombreux risques liés au développement et à l'utilisation des SIA en dépit d'intentions légitimes. L'encadrement est nécessaire à plusieurs niveaux et ne peut se limiter qu'à des engagements sur une base volontaire, bien que ceux-ci soient importants dans l'intervalle. Nous devons mettre en place des mesures régulatrices obligatoires et nous assurer que les conventions collectives sont adaptées à ces nouveaux enjeux.

La *Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle* adoptée en 2018 est l'une des premières chartes sur l'IA et figure parmi les plus importantes. D'entrée de jeu, il est reconnu que « l'intelligence artificielle constitue un progrès scientifique et technologique majeur qui peut engendrer des bénéfices sociaux considérables », mais que « son développement présente cependant des défis éthiques et des risques sociaux majeurs »⁸. La Déclaration convient qu'il est de la responsabilité des « différents acteurs et décideurs publics et privés, au niveau local, national et international, de s'assurer que le développement et le déploiement de l'IA soient compatibles avec la protection et l'épanouissement des capacités humaines fondamentales »⁹. La Déclaration repose sur dix grands principes que l'on retrouve à l'encadré 3. Sans surprise, on constate que ces principes sont en quelque sorte le reflet des principaux risques mentionnés précédemment. Nous croyons que la Déclaration de Montréal, où l'être humain est au cœur des préoccupations, doit guider nos travaux sur l'encadrement de l'IA. Toutefois, à elle seule, la Déclaration n'est pas suffisante pour assurer une bonne protection. Il faut également une législation forte.

Au niveau international, l'Union européenne (UE) fait figure de modèle avec son Règlement sur la protection des données (RGPD) et avec le Règlement sur l'intelligence artificielle (AI Act) qui a fait récemment l'objet d'une entente¹⁰. Parmi les principales caractéristiques de l'approche européenne, on retrouve le respect des droits fondamentaux des citoyens, une application extraterritoriale (par exemple, les

⁸ [*La Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle* \(2018\). p. 7.](#)

⁹ *Ibid.*

¹⁰ Le texte de l'entente devra être formellement adopté par le Parlement et le Conseil européen avant que le Règlement sur l'IA puisse entrer en vigueur.

entreprises en dehors de l'UE qui offrent des services à l'intérieur de l'UE sont également assujetties aux règlements) ainsi qu'un régime de sanction dissuasif établi en fonction du chiffre d'affaires mondial de l'entreprise (pouvant aller jusqu'à 4 % dans le cas du RGDP et 7 % pour l'IA Act).

ENCADRÉ 3 — Les dix principes de la Déclaration de Montréal¹¹

1. **Le bien-être** : le développement et l'utilisation des systèmes d'intelligence artificielle (SIA) doivent permettre d'accroître le bien-être de tous les êtres sensibles ;
2. **L'autonomie** : les SIA doivent être développés et utilisés dans le respect de l'autonomie des personnes et dans le but d'accroître le contrôle des individus sur leur vie et leur environnement ;
3. **La protection de l'intimité et de la vie privée** : la vie privée et l'intimité doivent être protégées de l'intrusion de SIA et de systèmes d'acquisition et d'archivage des données personnelles ;
4. **La solidarité** : le développement de SIA doit être compatible avec le maintien de liens de solidarité entre les personnes et les générations ;
5. **La participation démocratique** : les SIA doivent satisfaire les critères d'intelligibilité, de justifiabilité et d'accessibilité, et doivent pouvoir être soumis à un examen, un débat et un contrôle démocratiques ;
6. **L'équité** : le développement et l'utilisation des SIA doivent contribuer à la réalisation d'une société juste et équitable ;
7. **L'inclusion de la diversité** : le développement et l'utilisation de SIA doivent être compatibles avec le maintien de la diversité sociale et culturelle et ne doivent pas restreindre l'éventail des choix de vie et des expériences personnelles ;
8. **La prudence** : toutes les personnes impliquées dans le développement des SIA doivent faire preuve de prudence en anticipant autant que possible les conséquences néfastes de l'utilisation des SIA et en prenant des mesures appropriées pour les éviter ;
9. **La responsabilité** : le développement et l'utilisation des SIA ne doivent pas contribuer à une déresponsabilisation des êtres humains quand une décision doit être prise ;
10. **Le développement soutenable** : le développement et l'utilisation de SIA doivent se réaliser de manière à assurer une soutenabilité écologique forte de la planète.

¹¹ [La Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle](#) (2018).

Dans son règlement sur l'IA, l'Union européenne met aussi de l'avant une approche fondée sur les niveaux de risque soit : une interdiction lorsque les risques sont jugés inacceptables, des obligations pour les SIA qualifiés comme à haut risque dans huit domaines spécifiques, dont l'éducation, ainsi qu'un code de conduite pour les SIA à risque limité. L'entente se veut donc un compromis entre une approche plus contraignante et une approche d'autorégulation. Notons aussi que la percée de l'IA générative en cours de négociation a retardé la conclusion des travaux, mais qu'elle a aussi démontré l'importance d'avoir une législation et une régulation qui soient en mesure de s'adapter rapidement aux changements.

Plus près de chez nous, les parlementaires canadiens étudient actuellement le projet de loi C-27, dont le titre abrégé est la *Loi de 2022 sur la mise en œuvre de la charte du numérique*. En fait, ce projet de loi comporte trois volets : la Loi sur la protection de la vie privée des consommateurs, la Loi sur le tribunal de la protection des renseignements personnels et des données et la Loi sur l'intelligence artificielle et les données. Cette dernière a pour objectif de réglementer les échanges commerciaux internationaux et inter provinciaux en matière de SIA en établissant des exigences pour la conception, le développement et l'utilisation de ces systèmes ainsi que d'interdire certaines conduites qui peuvent causer un préjudice sérieux aux individus ou à leurs intérêts¹². À l'instar du modèle européen, les obligations sont également déterminées en fonction du niveau de risque des SIA et des sanctions sont prévues. Ce projet de loi constitue la première législation au Canada en matière d'IA et répond à un besoin sociétal important. Toutefois, plusieurs éléments sont absents du projet de loi. Par exemple, la loi ne s'applique pas aux institutions fédérales et la notion de « système à incidence élevée » n'est pas définie. Plusieurs craignent aussi que les intérêts privés liés à l'innovation soient davantage protégés dans ce projet de loi que les droits des citoyens et citoyennes. Diverses organisations recommandent donc de scinder le projet de loi C-27 en deux afin de permettre une réécriture plus en profondeur de la partie sur l'IA, que ce que permet la révision en commission, tout en maintenant l'objectif de mise en œuvre en 2026.

Le processus législatif comportant des délais importants, le ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie du Canada, qui rappelons-le est le ministre responsable de ce projet de loi (!), invite les entreprises à adopter le *Code de conduite volontaire visant un développement et une gestion responsable des systèmes d'IA générative avancés*. Au moment d'écrire ce document, il n'y avait que 19 signataires, une illustration des limites d'une approche d'autorégulation.

¹² Gouvernement du Canada. [Projet de loi C-27](#). Loi sur l'intelligence artificielle et les données. Article 4.

Du côté du Québec, le gouvernement a récemment procédé à une modernisation de ses dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels (Loi 25) afin qu'elles soient mieux adaptées aux nouveaux défis posés par l'environnement numérique et technologique. La *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels* et la *Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé* sont parmi les lois qui ont été modifiées. La loi 25 introduit ainsi de nouvelles obligations concernant entre autres la nomination d'un responsable de la protection des renseignements personnels, le signalement d'un incident de confidentialité, le consentement ou le droit à l'oubli. Cette loi s'inspire du Règlement général sur la protection des données de l'Union européenne et comporte davantage de protection que l'actuel projet de loi C-27, notamment du fait que les organismes publics et les entreprises privées y sont assujettis. La portée de cette loi étant toutefois limitée en ce qui concerne les enjeux spécifiques à l'IA, il est donc nécessaire pour le gouvernement du Québec de se doter également d'une loi pour encadrer l'intelligence artificielle. La Loi 25 a démontré que le Québec avait sa propre vision concernant la protection des renseignements personnels et de la vie privée d'où l'intérêt d'avoir aussi sa loi sur l'IA, sans compter que les SIA sont appelés à être développés et utilisés dans plusieurs domaines de juridiction provinciale. Nous l'avons mentionné précédemment, le processus législatif peut s'avérer long, il est donc essentiel que des travaux soient entrepris en ce sens le plus rapidement possible.

En parallèle, des démarches doivent être faites pour baliser le recours de l'IA dans le réseau de l'éducation et dans les établissements d'enseignement. À l'instar de ce qui se fait au niveau global, des chartes, des guides ou des lignes directrices peuvent aussi être adoptées spécifiquement pour le secteur de l'éducation. L'UNESCO a piloté le *Consensus de Beijing sur l'intelligence artificielle et l'éducation*¹³, a produit *IA et éducation, Guide pour les décideurs politiques*¹⁴ et elle continue d'être active et critique dans l'évaluation des SIA en éducation. Le gouvernement fédéral en tant qu'employeur a aussi produit plusieurs outils pour une utilisation responsable de l'IA dont le gouvernement du Québec pourrait s'inspirer en éducation. Par exemple, le *Guide sur l'utilisation de l'intelligence artificielle générative* propose diverses pratiques pour faire face aux principaux défis et aux préoccupations que pose le recours à l'IA générative dans les services publics (voir l'encadré 4). Au niveau local, on retrouve aussi des modèles tels que la *Charte sur l'intelligence artificielle* du cégep du Vieux Montréal qui a pour objectif « d'encadrer le développement, le déploiement et l'utilisation de l'IA par et pour la communauté du Collège »¹⁵. Cette charte est un prolongement de la Déclaration de Montréal adaptée au

¹³ UNESCO (2019). [*Consensus de Beijing sur l'intelligence artificielle et l'éducation*](#).

¹⁴ UNESCO (2021). [*IA et éducation, Guide pour les décideurs politiques*](#).

¹⁵ Cégep du Vieux Montréal (2023). [*Charte sur l'intelligence artificielle*](#). p.1.

contexte du cégep et résulte d'une démarche de réflexion collective. Elle est aussi présentée en début de session à l'ensemble de la population étudiante.

Ces initiatives sont importantes, mais elles demeurent insuffisantes. Tout comme on doit renforcer la législation, la protection des droits passe également par la consolidation des conventions collectives en regard de l'utilisation de l'IA dans le réseau de l'éducation. D'une part, il faut s'assurer que des clauses sont modernisées ou même ajoutées pour traiter adéquatement de différents enjeux entourant l'IA. D'autre part, il faut utiliser les leviers actuels, par exemple le comité des relations du travail (CRT) ou les clauses sur les changements technologiques, pour entamer le plus rapidement possible le dialogue sur l'évaluation des risques des SIA et sur l'identification des balises à instaurer pour une utilisation responsable. C'est sur ce type d'analyse que la décision de recourir ou non à un nouvel outil de l'IA doit être basée et que par la suite les conditions de mise en œuvre doivent être déterminées (par exemple, le financement nécessaire, le temps de planification, la formation, le soutien technologique...).

En terminant, nous constatons que l'avancement de la réflexion sur l'IA est très différent d'un syndicat à l'autre et que les membres n'ont pas tous la même connaissance des enjeux. Il importe donc de sensibiliser et d'informer l'ensemble des personnels de l'éducation. Il faut mettre fin à une certaine indifférence découlant de notre environnement global où les technologies sont omniprésentes et d'une croyance erronée que les futurs changements n'affecteront pas les emplois en éducation. La définition de l'IA est on ne peut plus claire : les systèmes pourront apprendre, analyser, prendre des décisions, interagir avec les humains, autant de compétences qui sont au cœur du travail du personnel de l'éducation.

ENCADRE 4 — Quelques exemples de pratiques exemplaires extraits du *Guide sur l'utilisation de l'intelligence artificielle générative à l'intention des institutions fédérales*¹⁶

- Déterminer si vous **devez** utiliser l'IA générative pour répondre aux besoins des utilisateurs ou de l'organisation. Les outils d'IA ne sont pas le meilleur choix dans toutes les situations.
- Évaluer les outils en fonction de leur capacité à aider les employés, et non les remplacer.
- Utiliser les outils d'IA générative pour vous aider et non remplacer votre jugement. Ne pas externaliser une compétence que vous ne comprenez pas ou que vous ne possédez pas. Autrement dit, ne pas utiliser l'IA générative si vous ne pouvez pas confirmer la qualité du contenu.
- Évaluer la qualité des résultats pour détecter les inexactitudes factuelles, les biais ou les idées nuisibles qui peuvent être en conflit avec les valeurs du gouvernement canadien.
- Aviser les utilisateurs qu'ils interagissent avec l'IA générative et indiquer clairement que vous avez utilisé l'IA générative pour élaborer du contenu (par exemple, en utilisant des filigranes).
- Prendre en compte les biais potentiels et les approches d'atténuation dès la phase de planification et de conception, notamment en réalisant une analyse comparative entre les sexes Plus (ACS Plus) afin de comprendre comment votre déploiement d'outils d'IA générative pourrait avoir une incidence sur différents groupes de population.
- Vérifier si les résultats du système sont identiques ou substantiellement semblables au matériel protégé par le droit d'auteur. Attribuer les droits là où il se doit, ou supprimer ce matériel afin de minimiser le risque d'atteinte aux droits de propriété intellectuelle.
- Réaliser une évaluation de l'incidence sur l'environnement dans le cadre de la proposition de développement ou d'acquisition d'outils d'IA générative.
- Planifier des audits indépendants pour évaluer les systèmes d'IA générative par rapport aux cadres de risque et d'incidence.

¹⁶ Gouvernement du Canada. [*Guide sur l'utilisation de l'intelligence artificielle générative*](#).

Conclusion

Au cours des prochains mois et des prochaines années, nous allons vivre une révolution technologique sans pareil à la suite du développement et du déploiement de systèmes d'intelligence artificielle. Le réseau de l'éducation risque d'être au premier plan. Bien qu'il soit encore difficile d'évaluer toute l'ampleur des changements et les conséquences, il faut d'ores et déjà s'assurer de baliser le recours de l'IA.

Comme nous avons pu le voir, l'encadrement de l'IA n'en est qu'à son balbutiement. Il faudra agir vite si l'on veut contenir les risques qui y sont associés. L'autorégulation est nettement insuffisante. Il faut une législation et une réglementation fortes pour protéger les droits de la personne. L'envergure des changements qu'entrainera l'IA nécessite que nous nous inscrivions dans le débat public sur son encadrement en général. Nous devons aussi être parties prenantes des décisions concernant les balises et les conditions nécessaires à mettre en place dans nos établissements d'enseignement et nous assurer que les conventions collectives permettent une protection adéquate.

Nous sommes donc appelés à sensibiliser l'ensemble du personnel sur les différents enjeux liés à l'utilisation de l'IA en éducation et à créer un espace de débat ouvert. Considérant le degré d'incertitude et la rapidité des changements, un principe de précaution devra nous guider si nous souhaitons assurer une utilisation responsable de l'IA dans nos écoles, nos cégeps et nos universités.