**Charte sur l’intelligence artificielle**

*Préambule*

La présente Charte est le fruit d’une démarche de réflexion au Collège, face à l’intelligence artificielle (ci-après IA). Une première journée institutionnelle sur l’IA et ses enjeux s’est tenue en janvier 2019. Par la suite, une tournée des départements en 2019-2020 a permis d’aller à la rencontre des enseignant.e.s du Collège, afin de discuter directement de l’IA, de ses impacts et de sa place dans la formation. Enfin, une 2e journée institutionnelle sur l’IA s’est tenue en janvier 2021, pour approfondir les aspects de l’IA liés à la mission d’enseignement supérieur du Collège. Cette journée s’est conclue par la signature de la [*Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle*](https://www.declarationmontreal-iaresponsable.com/la-declaration)*[[1]](#footnote-1)* et un souhait d’adopter une Charte sur l’IA qui définit et cible les principes spécifiques à la mission d’enseignement du Collège en ces matières.

Rappelons que le Collège a pour mission de former des personnes compétentes, capables de réfléchir, d’agir et de s’adapter dans un monde en changement. Des personnes en mesure de jouer un rôle citoyen et de poser un regard critique et informé sur leur société leur permettant de faire des choix et de prendre part à l’avancement de toute la collectivité. Les transformations actuelles que posent l’IA méritent en ce sens toute notre attention, compte tenu de l’ampleur des bénéfices et des risques qui leurs sont associées.

Au Collège, l’apport de l’IA est indéniable dans les activités courantes, mais il comporte également des risques, parfois insoupçonnés. Ces risques se situent notamment, mais pas exclusivement, au niveau de la protection de la vie privée et des données personnelles, du profilage d’étudiantes et d’étudiants à risque d’échec, de l’opacité des décisions ou des biais des algorithmes. Face à ces enjeux de taille soulevés lors de la consultation auprès du personnel du Collège en janvier 2021, il importe d’encourager l’esprit critique dans une perspective humaniste, afin de favoriser l’émergence de citoyennes et citoyens responsables. En ce sens, l’IA doit être au service de pratiques inclusives et respectueuses des personnes et s’appuyer sur une réflexion éthique, afin de prévenir et éviter de potentielles dérives. L’objectif de la présente Charte est donc de maintenir un juste équilibre entre la prudence et le développement responsable de l’IA au Collège, par le maintien d’une vigilance et d’une constante réflexion. Elle s’adresse à l’ensemble de la communauté du CVM.

La présente Charte poursuit trois objectifs[[2]](#footnote-2), en lien avec sa mission de réussite éducative et des valeurs fondamentales du Collège, soit l’ouverture, le respect, la collaboration, la responsabilisation, l’intégrité et l’innovation[[3]](#footnote-3) :

1. Sensibiliser : développer une meilleure compréhension des enjeux et des risques que posent l’IA
2. Soutenir la prise de décision : fournir des principes et des balises pour le déploiement responsable de l’IA au Collège
3. Favoriser le dialogue : encourager et faciliter les échanges sur les pratiques entourant l’IA

Pour ce faire, elle contient deux sections : 1) les grands principes et les valeurs en lien avec l’usage responsable l’IA et 2) un jeu de questions destiné à la communauté, pour entretenir l’inclusion responsable de l’IA au Collège.

Grandes valeurs et principes

Le Collège adhère pleinement aux 10 principes de la [*Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l’intelligence artiﬁcielle*](https://www.declarationmontreal-iaresponsable.com/la-declaration). Soulignons que le « premier objectif de la Déclaration consiste à identiﬁer les principes et les valeurs éthiques qui promeuvent les intérêts fondamentaux des personnes et des groupes. Ces principes appliqués au domaine du numérique et de l’intelligence artiﬁcielle restent généraux et abstraits »[[4]](#footnote-4). Voici un bref résumé des 10 principes :

* le principe de 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*
* le principe de respect de 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*
* le principe de 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 (SAAD)*
* le principe de solidarité
	+ *Le développement de SIA doit être compatible avec le maintien de liens de solidarité entre les personnes et les générations*
* le principe de 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*
* le principe d'équité
	+ *Le développement et l’utilisation des SIA doivent contribuer à la réalisation d’une société juste et équitable*
* le principe d'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*
* le principe de 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*
* le principe de responsabilité
	+ *Le développement et l’utilisation des SIA ne doivent pas contribuer à une déresponsabilisation des êtres humaines quand une décision doit être prise*
* le principe de développement soutenable
	+ *Le développement et l’utilisation de SIA doivent se réaliser de manière à assurer une soutenabilité écologique forte de la planète*

Ces principes doivent être respectés et mis en œuvre par l’ensemble des membres de la communauté. Afin de permettre une meilleure adhésion aux principes généraux de la *Déclaration de Montréal*, le Collège précise les principes suivants qui traduisent et reflètent aussi les valeurs fondamentales auxquelles il adhère en tant qu’établissement d’enseignement :

* **Transparence**

La transparence se situe à deux niveaux. D’abord, toute personne devrait être informée qu’elle fait l'objet d'un système d’IA ou qu’elle est en interaction avec un service automatisé. En ce sens, des indications claires devraient être communiquées dès le début de l’interaction. De plus, toute personne devrait pouvoir obtenir des explications sur les décisions prises à son égard, et au besoin, pouvoir les contester.

Ensuite, la transparence algorithmique signifie que les décisions sont explicables. Rendre les décisions explicables et transparentes demeure un défi que tentent de relever les experts. Le principe de transparence cherche à répondre au problème de la boite noire, soit la non-divulgation des raisons qui justifient une décision prise par un algorithme. Il importe donc de favoriser des technologies dont le code est dit « ouvert » (*open source*) et qui ont fait l’objet de tests à partir d’une boite blanche (les testeurs connaissent le contenu). Il faut par ailleurs privilégier, lorsque possible, des technologies exemptes de biais cognitifs : les données et les procédures sur lesquelles s’appuient les algorithmes devraient être exemptes de discrimination ou toute autre forme de préjugés.

Ainsi, le Collège favorisera des pratiques transparentes en matière de l’IA, en choisissant notamment des fournisseurs qui souscrivent à cette valeur, en favorisant le « pseudo code » (code traduit en mots) et en informant toute personne qu’elle est en interaction avec un service automatisé.

* **Respect de la personne et de la vie privée en classe**

Les salles de classe ne seront pas soumises à une surveillance et à une évaluation assistées par l’intelligence artificielle, à moins d’un consentement de la part des personnes concernées. Celles-ci doivent pouvoir garder un contrôle sur leurs données personnelles (collecte, usage et diffusion). De surcroît, une précaution particulière devra s’appliquer quant à une possible captation des émotions, d’expressions artistiques ou toute autre forme de captation numérique pouvant comporter une intrusion de l’intimité, et en particulier tout usage de données visant à juger moralement les personnes ou leur choix de vie.

* **Justice**

La justice requiert une juste appréciation de l’IA, dans le respect des droits de chaque personne et de sa dignité. Il met de l’avant la reconnaissance de tous les membres de la communauté et de leur statut distinct. Ainsi, l’IA doit se déployer dans une perspective empreinte d’égalité et d’équité. L’IA doit tendre à être au service de pratiques inclusives et respectueuses des personnes et ne pourraient mener à l’exclusion, la discrimination, le refus d’un service ou de tout autre privilège sans motif valable.

De plus, les décisions proposées par toute forme de système d’IA doivent ultimement pouvoir faire l’objet d’une révision au besoin par une personne compétente. Elles ne sauraient remplacer entièrement le jugement professionnel.

* **Soutien à la réussite**

L’apport de l’IA doit être au service de la réussite des étudiantes et des étudiants et soutenir l’ensemble de la communauté du Collège. Les technologies doivent permettre un meilleur apprentissage et un meilleur travail, dans le respect de l’autonomie, de la dignité et de la diversité des personnes. Il faut éviter toute forme de profilage, d’exclusion ou de surveillance qui pourrait s’immiscer dans la mise en place de nouvelles technologies d’IA. Ces dernières doivent contribuer positivement au succès scolaire des étudiantes et des étudiants, en favorisant par exemple la motivation, la créativité et l’engagement scolaire.

* **Éducation**

Ce principe souligne la nécessité de former et d’éduquer l’ensemble de la communauté face à l’IA, tant sur le plan technique, que sur le plan éthique.

Par exemple, le personnel doit être en mesure de comprendre les technologies qu’ils utilisent, être en mesure de revoir les décisions prises par des algorithmes et se prémunir notamment contre les risques en matière d’évaluation (par exemple, une amélioration des performances selon la croyance de la personne en autorité en sa réussite - effet pygmalion).

Pour leur part, les étudiantes et les étudiants doivent être sensibilisés aux enjeux éthiques que pose l’IA. À ce titre, la *Déclaration de Montréal* et la présente Charte constituent des points d’appui pour l’enseignement et la formation de citoyennes et de citoyens responsables. Une sensibilité accrue devra être accordée au niveau de la littératie numérique de chacun. L’éducation et la prévention face à certains risques, tels que le profilage, la surveillance et autres dérives, doivent être mises de l’avant.

Jeu de questions

En reprenant chaque principe et valeur définis dans la section précédente, cette section fournit quelques exemples de questions qui pourront aider à leur mise en œuvre. Notez toutefois que ces exemples ne sont pas exclusifs et que d’autres questions pourraient émerger :

**Transparence :**

* Est-ce que le code de l’algorithme est ouvert ou, à défaut, est-ce qu’il y a un pseudo-code disponible?
* Est-ce que les personnes sont informées qu’elles interagissent avec un service automatisé?
* Est-ce qu’une personne dispose des moyens accessibles et simples pour contester ou rectifier une décision prise à son égard par un service automatisé?

**Respect de la personne et de la vie privée :**

* Est-ce que les personnes ont consenti à une surveillance ou à une évaluation numérique en classe ? Et quelles mesures sont mises en place lors d’un refus : ces personnes vivront-elles de l’exclusion ?
* Est-ce que les personnes sont en mesure de garder un contrôle sur leurs données personnelles (collecte, usage et diffusion) ?
* Est-ce que les informations collectées peuvent potentiellement causer un préjudice (moral, financier, scolaire etc.)?
* Quelles mesures ont été mises en place pour assurer le respect de la vie privée ?

**Justice :**

* Est-ce que la technologie utilisée respecte les droits de chaque personne et de son mérite? Prévoit-elle la reconnaissance de chacun et de son statut distinct?
* Est-ce que l’on assure la primauté du jugement professionnel par rapport aux décisions automatisées?
* Les choix sont-ils effectués dans une perspective empreinte d’égalité et d’équité ?
* L’IA est-elle au service de pratiques inclusives et respectueuses des personnes ? Y a-t-il des angles morts qui pourraient mener à de l’exclusion, de la discrimination ou le refus d’un service ?

**Soutien à la réussite :**

* Les technologies favorisent-elles un meilleur apprentissage ? Par exemple, présentent-elles des améliorations à l’enseignement susceptibles d’encourager la persévérance scolaire, l’engagement et la réussite scolaire?
* Est-ce que les technologies peuvent accroitre la motivation, la créativité et l’apprentissage ?

**Éducation :**

* Est-ce que des formations techniques et éthiques sont offertes aux membres du personnel, ainsi qu’aux étudiantes et aux étudiants ?
* Est-ce que les risques en matière d’évaluation (par exemple l’effet pygmalion) sont pris en compte?
* Est-ce que les mesures mises de l’avant favorisent l’émergence de citoyennes et de citoyens numériquement responsables ?

Enfin, voici quelques questions d’ordre général :

* Est-il possible d’identifier et de discuter les enjeux éthiques relatifs et à l’IA ?
* Comment la *Déclaration de Montréal* et la présente Charte sont-elles publicisées? Sont-elles suffisamment connues dans la communauté ?

Glossaire[[5]](#footnote-5)

DONNÉES OUVERTES (open data) : Les données ouvertes désignent les données numériques auxquelles les usagers peuvent accéder librement. C’est par exemple le cas pour la plupart des résultats de recherche publiés en IA.

DONNÉES PERSONNELLES : Les données personnelles sont celles qui permettent d’identifier directement ou indirectement un individu.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) : L’intelligence artificielle (IA) 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. Dans le cas d’un système informatique, l’intelligence artificielle est appliquée à des données numériques.

LITTÉRATIE NUMÉRIQUE : La littératie numérique d’un individu désigne son habileté à gérer, comprendre, intégrer, communiquer, évaluer créer de l’information et y accéder de façon sécuritaire et appropriée au moyen des outils numériques et des technologies en réseaux pour participer à la vie économique et sociale.

PSEUDO-CODE : permet de décrire un algorithme dans un langage plus accessible et compréhensible, sans référence à un langage de programmation en particulier.

SYSTÈME D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (SIA) : Un système d’IA désigne tout système informatique utilisant des algorithmes d’intelligence artificielle, que ce soit un logiciel, un objet connecté ou un robot.

1. [Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle](https://5da05b0d-f158-4af2-8b9f-892984c33739.filesusr.com/ugd/ebc3a3_28b2dfe7ee13479caaf820477de1b8bc.pdf?index=true), en ligne. [↑](#footnote-ref-1)
2. Ces objectifs sont alignés avec le plan stratégique du Collège. [↑](#footnote-ref-2)
3. [Mission, valeurs et historique](https://www.cvm.qc.ca/mission-valeurs-et-historique/), en ligne. [↑](#footnote-ref-3)
4. [Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle](https://5da05b0d-f158-4af2-8b9f-892984c33739.filesusr.com/ugd/ebc3a3_28b2dfe7ee13479caaf820477de1b8bc.pdf?index=true), en ligne. [↑](#footnote-ref-4)
5. La définition des termes suivants vient du lexique de la [Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle](https://5da05b0d-f158-4af2-8b9f-892984c33739.filesusr.com/ugd/ebc3a3_28b2dfe7ee13479caaf820477de1b8bc.pdf?index=true), en ligne, sauf concernant celle de pseudo-code. [↑](#footnote-ref-5)