

CHARTE SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

La *Charte sur l'intelligence artificielle* (IA) du cégep du Vieux Montréal (CVM) (ci-après nommée *Charte sur l'IA ou Charte*) a pour objectif d'encadrer le développement, le déploiement et l'utilisation responsables de l'intelligence artificielle (IA) par et pour l'ensemble de la communauté du Collège. Elle vient compléter les 10 principes de la [Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle](#) (ci-après nommée *Déclaration de Montréal*) dont le CVM est signataire. Si vous souhaitez utiliser les technologies de l'IA, nous vous invitons à prendre connaissance de l'ensemble de la *Charte* ci-dessous.

CINQ PRINCIPES ET VALEURS



RESPECT DE LA PERSONNE ET DE LA VIE PRIVÉE

1. Tout projet d'IA propose un consentement éclairé, en continu et un droit de refus et de retrait des personnes, sans préjudice.
2. Les personnes gardent le contrôle sur l'utilisation de leurs données, notamment vis-à-vis de leur accès, leur confidentialité et leur anonymisation ou dépersonnalisation, et ce lors de leur collecte, leur usage et leur diffusion.
3. La protection des données est assurée tout au long du projet d'IA.
4. Le projet d'IA n'incite pas à une présence numérique continue.



TRANSPARENCE

1. Toute personne visée par le projet d'IA est informée qu'elle entre en interaction avec le système d'IA et peut avoir accès aux décisions prises par l'IA à son égard.
2. L'IA fait preuve d'explicabilité ; le cas échéant, les équipes de conception doivent pouvoir y remédier en privilégiant, par exemple, un code ouvert, un pseudocode, une boîte blanche ou une « conception centrée utilisateur ».
3. Les failles et les découvertes de l'IA observées durant le projet sont partagées entre les différentes instances impliquées.



JUSTICE

1. Le projet d'IA respecte l'égalité, la dignité, l'équité, la diversité et l'inclusion des personnes.
2. Une vigilance constante est accordée pour que les données soient exemptes de biais cognitifs.
3. Les projets d'IA impliquant l'aide à la décision ne remplacent pas l'autonomie et le jugement professionnels.
4. La justice environnementale est prise en compte dans tout projet d'IA.



SOUTIEN À LA RÉUSSITE ET À LA PÉDAGOGIE

1. Le projet d'IA est au service de la réussite et de l'apprentissage des étudiantes et des étudiants.
2. Le projet d'IA est respectueux des personnes et des objectifs prévus par le projet pédagogique.



ÉDUCATION RELATIVE À L'IA ET À L'ÉTHIQUE DE L'IA

1. Toute personne initiant un projet d'IA comprend raisonnablement les tenants et aboutissants des technologies utilisées.
2. Toute personne impliquée dans un projet d'IA est sensibilisée et éduquée aux enjeux éthiques.

AUTRICES ET AUTEURS DE LA CHARTE

Emmanuelle Marceau

Enseignante de philosophie au cégep du Vieux Montréal

René Dansereau

Enseignant de philosophie au cégep du Vieux Montréal

CONTRIBUTRICES ET CONTRIBUTEURS AU CONTENU DE LA CHARTE

Benoît Vachon

Directeur adjoint à l'environnement et l'innovation au cégep du Vieux Montréal

Stéphanie B.M. Cadeddu

Analyste à l'innovation au Bureau de l'environnement et de l'innovation du cégep du Vieux Montréal

REMERCIEMENTS

L'équipe de rédaction de la *Charte* tient à remercier l'ensemble des personnes qui ont contribué à ce projet :

La communauté du CVM, notamment les professeures et professeurs, interpellée lors des journées institutionnelles sur l'IA en 2019 et 2021 et lors des consultations sur la *Charte sur l'IA*

Le Syndicat des professeures et professeurs du cégep du Vieux Montréal (SPCVM)

Mylène Boisclair, directrice générale du CVM

GLOSSAIRE

La définition des termes suivants vient du lexique de la [Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle](#), sauf certaines définitions pour lesquelles une référence a été ajoutée.

- **Boîte blanche**
« Tout modèle d'apprentissage automatique fournissant des résultats [...] facilement compréhensibles par les experts du domaine d'application »¹.
- **Concepteur ou fournisseur d'IA**
Le concepteur ou le fournisseur d'IA peut être une personne ou une entité qui développe ou fait développer un système d'IA, à titre onéreux ou gratuit².
- **Conception centrée usager (ou utilisateur)**
Cette approche de conception « centre les gens et leurs besoins, motivations, émotions, comportement et perspective dans le développement d'un design »³.
- **Déconnexion numérique**
On entend par déconnexion numérique l'arrêt temporaire ou permanent par un individu de son activité numérique.
- **Données anonymisées**
Les données sont dites anonymisées « lorsqu'il est, en tout temps, raisonnable de prévoir dans les circonstances qu'[elles ne permettent] plus, de façon irréversible, d'identifier directement ou indirectement la personne concernée »⁴.
- **Données dépersonnalisées**
« La dépersonnalisation consiste à retirer tous les renseignements qui permettent l'identification directe de la personne concernée, notamment les renseignements identificatoire [...]. Habituellement, ces renseignements sont remplacés par un code. Les renseignements dépersonnalisés demeurent des renseignements personnels, car l'identification indirecte de la personne concernée est toujours possible»⁴.
- **Données ouvertes (open data)**
Les données ouvertes désignent les données numériques auxquelles les usagers peuvent accéder librement. C'est le cas, par exemple, 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. Des exemples de renseignements personnels sont ceux d'identification, de santé, financiers, scolaires et relatifs au travail ou à la formation et relatifs à la situation sociale ou familiale.⁵
- **Éthique**
« l'éthique comporte une visée heuristique qui permet de s'interroger sur le « bien », dans des circonstances bien précises »⁶ ; l'éthique « propose de s'interroger sur les valeurs morales et les principes moraux qui devraient orienter nos actions, dans différentes situations, dans le but d'agir conformément à ceux-ci »⁷ ; « l'éthique ne tient pas lieu d'obligation, ni d'un comportement prédéfini ou d'une conception du bien prédéterminée qu'il faut appliquer »⁸.
- **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, puis créer de l'information et y accéder de façon sécuritaire et appropriée au moyen des outils numériques et des technologies en réseau lui permettant de participer à la vie économique et sociale.

- **Pseudocode**

Le pseudocode 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.

PRÉAMBULE

Le CVM s'est engagé à adopter une *Charte* qui définit et cible les principes spécifiques à l'ensemble des activités liées à l'IA au Collège. Cette *Charte* est le fruit d'une démarche de réflexion collective au CVM⁹, relativement à l'IA, ses avantages et ses risques (voir le document « [Vers une Charte sur l'IA](#) » et le document de « Mise en œuvre de la *Charte* au CVM » sur le Portail du CVM). L'objectif de la présente *Charte* est de jeter les bases d'un langage commun autour de principes et valeurs afin d'encadrer le développement technologique, le déploiement social et l'utilisation responsable de l'IA pour l'ensemble de la communauté du Collège, et de maintenir une vigilance et une réflexion constantes.

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, le tout dans une perspective humaniste. Un contexte social plus large peut également venir influencer cette réflexion. Les transformations actuelles que posent le numérique et l'IA méritent en ce sens toute notre attention, compte tenu de l'ampleur des bénéfices et des risques qui leurs sont associées.

Pour le CVM, l'IA doit être au service de pratiques inclusives, respectueuses des personnes et du bien commun, s'appuyant sur une réflexion éthique afin de prévenir et d'éviter de potentielles dérives. Le développement de cette *Charte* appuie la démarche d'intégrité du CVM qui est de garantir une gouvernance concertée et des pratiques sécuritaires autour de l'IA dans l'enceinte de son établissement. Cela implique aussi que la capacité du CVM à prendre des décisions relatives aux projets d'IA ne sera pas altérée par des pressions de nature économique et politique. La *Charte* permet en effet de prendre des décisions sur la base de la pertinence pédagogique, dans le respect de ses principes et valeurs. Il est aussi important de souligner que le CVM ne souhaite pas encourager l'utilisation de l'IA simplement parce que cette technologie existe. L'objectif de la *Charte* est d'encadrer de manière responsable l'introduction de l'IA au Collège.

Pour ce faire, elle contient deux sections : 1) les grandes valeurs et principes du Collège en lien avec le développement, le déploiement et l'usage responsables de l'IA ; 2) Un jeu de questions soutenant la prise de décision.

1) GRANDES VALEURS ET PRINCIPES

En lien avec sa [mission de réussite éducative](#) et [son projet éducatif](#), le Collège souhaite intégrer la présente *Charte* aux valeurs que sont l'ouverture, le respect, la collaboration, la responsabilisation, l'intégrité, l'innovation, l'autonomie et l'approche humaniste, tout en poursuivant les trois objectifs suivants, qui sont alignés avec le [plan stratégique](#) du Collège :

- 1) **Sensibiliser** : développer une meilleure compréhension des enjeux et des risques que pose l'IA ;
- 2) **Soutenir la prise de décisions** : fournir des principes et des balises pour l'introduction responsable de l'IA au Collège ;
- 3) **Favoriser le dialogue** : encourager et faciliter les échanges sur les pratiques entourant l'IA.

Le Collège adhère pleinement aux 10 principes de la [Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle](#) (ci-après nommée *Déclaration*). Soulignons qu'elle vise « à identifier les principes et les valeurs éthiques qui promeuvent les intérêts fondamentaux des personnes et des groupes »¹⁰. La *Déclaration* « couvre quelques thèmes intersectoriels clés pour penser la transition vers une société dans laquelle l'IA permet de promouvoir le bien commun : la gouvernance algorithmique, la littératie numérique, l'inclusion numérique de la diversité et la soutenabilité écologique »¹⁰. Voici un bref résumé des 10 principes : 1. le bien-être, 2. l'autonomie, 3. la protection de l'intimité et de la vie privée, 4. la solidarité, 5. la participation démocratique, 6. l'équité, 7. l'inclusion de la diversité, 8. la prudence, 9. la responsabilité, et 10. le développement soutenable.

Afin d'adapter l'idée des principes généraux de la *Déclaration de Montréal* au contexte collégial, les principes suivants traduisent et reflètent aussi les valeurs fondamentales auxquelles le Collège adhère en tant qu'établissement d'enseignement : le respect de la personne et de la vie privée, la transparence, la justice, le soutien à la réussite et à la pédagogie, et l'éducation relative à l'IA et à l'éthique de l'IA. Ceux-ci ne sont pas listés par ordre hiérarchique, et chaque principe et valeur contribue de manière entrecroisée au renforcement des autres.

RESPECT DE LA PERSONNE ET DE LA VIE PRIVÉE

Le respect de la personne et de la vie privée implique :

- le consentement ;
- le contrôle sur l'utilisation des données ;
- la protection des données ;
- la déconnexion numérique.

Dans l'enceinte du Collège, toute personne qui fait l'objet d'une analyse par un système d'IA ou qui entre en interaction avec un service automatisé aura préalablement eu le choix d'y consentir de manière éclairée et continue¹¹. Le consentement éclairé est défini par « une demande précise et rigoureuse, qui permet à la personne concernée de donner son consentement en toute connaissance de cause »¹². Les personnes obtiendront aussi des indications claires sur l'objectif de la collecte de données, les moyens par lesquels les renseignements sont recueillis et les personnes impliquées dans la collecte. Les personnes auront la liberté de refuser de donner ou de retirer leur consentement, notamment sur l'utilisation de leurs données personnelles, sans aucun préjudice.

Par la suite, les personnes doivent pouvoir garder un contrôle sur l'utilisation de leurs données personnelles (lors de la collecte, l'usage et la diffusion)¹³. Sur demande, les personnes pourront connaître le type de données personnelles recueillies, quel groupe aura accès à ces données et pour quelle durée¹⁴. Les données des personnes seront d'ailleurs confidentielles en tout temps et, lorsque pertinent, anonymisées ou dépersonnalisées. Dans le cadre de projets exceptionnels (ex. : recherche, etc.), une précaution particulière devra s'appliquer quant à une possible captation des émotions, d'expressions artistiques ou à 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 leurs choix de vie.

La protection des données des personnes devra également être garantie tout au long du cycle de vie du projet d'IA, notamment lors de leur utilisation et leur stockage¹⁵. En amont du projet, il faudra s'assurer des clauses d'utilisation et de protection des données définies par le fournisseur choisi. Durant et après le projet, les données utilisées devront être stockées de manière sécuritaire afin de ne pas servir d'autres intérêts que ceux initialement prévus¹⁶. D'autre part, l'accès aux données sera restrictif à un nombre limité de personnes au cégep. Le CVM offrira, lorsque nécessaire, une protection continue du stockage des données.

Finalement, un projet d'IA ne devrait pas encourager à une présence numérique continue; il devrait respecter la liberté de déconnexion numérique d'une personne en classe et en tout temps (hors CVM). La déconnexion numérique est définie par « le choix de la déconnexion à intervalle régulier, sans inciter à rester connecté »¹⁰.

TRANSPARENCE

La transparence se situe aux niveaux :

- de la personne ;
- de la machine ;
- du partage des failles observées.

Toute personne doit pouvoir être informée lorsqu'elle fait l'objet d'un système d'IA ou lorsqu'elle entre en interaction avec un service automatisé, après y avoir précédemment consenti. En ce sens, des indications claires devraient être communiquées dans le consentement ou dès le début de l'interaction et en continu. De plus, toute personne devrait pouvoir obtenir des explications sur les décisions prises à son égard et pouvoir les contester.

Au niveau de la machine, la transparence algorithmique signifie que les décisions sont explicables, ce qui demeure un défi que tentent de relever les experts. Le principe de la transparence cherche à répondre au problème de la boîte noire, soit l'opacité du raisonnement à la base des recommandations émises par un algorithme. Étant donné que l'IA n'est pas dénuée d'imperfection (elle n'est pas infaillible), il importe ainsi de favoriser des technologies dont le code est dit « ouvert » (*open source*), qui ont fait l'objet de tests à partir d'une boîte blanche (les testeurs comprennent les résultats) ou qui intègrent du « pseudocode » (le code est traduit en mots). Le Collège s'assurera que les concepteurs ou les fournisseurs souscrivent au mieux à la valeur de transparence¹⁷. Dans le cas où il est difficile de s'assurer de pratiques transparentes et lorsque c'est

pertinent, les concepteurs ou les fournisseurs choisis pour les projets d'IA pourraient avoir impliqué différents types d'utilisateurs du milieu éducatif dans la conception de leur IA afin de parvenir à plus de représentativité de ce milieu. Pour ce faire, la technique de « conception centrée sur l'utilisateur » pourrait, par exemple, être favorisée ; elle consiste en un processus itératif focalisé sur les besoins des milieux d'enseignement, et ce, à chaque phase du processus de conception de l'IA.

Finalement, la transparence s'applique aussi à l'importance de partager, entre les différentes instances impliquées, des failles observées lors du développement, du déploiement et de l'usage de l'IA au Collège, dans le but de contribuer à l'intérêt public et à celui de la communauté du CVM.

JUSTICE

La justice requiert le respect des droits de chaque personne et de sa dignité et se décline en trois points :

- le respect de l'égalité, l'équité, la diversité et l'inclusion à travers le projet ;
- le respect de l'autonomie et du jugement professionnel ;
- la justice environnementale.

Le principe de justice requiert que l'IA se déploie dans une perspective empreinte d'égalité et d'équité, reconnaissant tous les membres de la communauté, leurs droits et leur statut distinct. L'IA doit aussi tendre à être au service de pratiques inclusives et respectueuses des personnes et ne pourrait mener à l'exclusion, la discrimination, le refus d'un service ou de tout autre privilège sans motif valable. Par exemple, l'inclusion numérique garantit une accessibilité égale aux outils numériques par toutes et tous, notamment en termes de facilité d'usage et de compréhension¹⁸.

De surcroît, lorsque les données utilisées sont personnelles, le choix de ces données et leur manipulation par l'humain (lors de la conception de l'IA) peuvent contribuer à amplifier les défis de justice. Il faut donc privilégier des technologies utilisant des bases de données exemptes de biais cognitifs tels que la discrimination ou toute autre forme de préjugés. Pour ce faire, les entreprises considérant ces impératifs, comme l'application d'une charte de Diversité, Équité et Inclusion (EDI), de respect des droits humains ou d'un processus pour tester les bases de données, seront privilégiées.

Quant au respect de l'autonomie et du jugement professionnel, les décisions proposées par toute forme de système d'IA doivent pouvoir faire, lorsque nécessaire, l'objet d'une révision par une personne ou un groupe compétents relativement au champ d'application de la décision. L'IA doit permettre de renforcer ou augmenter les capacités humaines des utilisatrices et utilisateurs d'IA du Collège. Elles ne sauraient remplacer leur autonomie et leur jugement professionnel ; toute dépendance excessive envers l'IA est à éviter.

Finalement, les initiatrices et les initiateurs de projets d'IA porteront une attention particulière à la justice environnementale. Elle est définie par « la répartition égale des bénéfices et des torts liés aux conséquences environnementales lesquelles affectent de manière inégale les populations humaines entre les États du monde et à l'intérieur même de ces derniers »¹⁹. Afin de privilégier l'usage de technologies d'IA utiles, sobres et responsables, les projets d'IA seront évalués selon leur valeur ajoutée et selon leur valeur comparée aux solutions de rechange existantes. Les concepteurs ou les fournisseurs choisis pour les projets d'IA pourraient aussi intégrer des critères environnementaux et sociaux dans leurs pratiques. En parallèle au principe d'éducation relative à l'IA, des ressources informant sur l'impact environnemental de l'IA seront accessibles au Collège²⁰.

SOUTIEN À LA RÉUSSITE ET À LA PÉDAGOGIE

L'apport de l'IA doit soutenir l'ensemble de la communauté du Collège, notamment en étant :

- au service de la réussite et de l'apprentissage des étudiantes et des étudiants ;
- respectueux des personnes et des objectifs prévus par le projet pédagogique.

Lorsque l'IA est utilisée, elle doit permettre un meilleur apprentissage, en accord avec le principe de justice. Les nouvelles technologies d'IA doivent contribuer positivement à la réussite scolaire et à la démarche pédagogique, en favorisant par exemple la motivation, la créativité et l'engagement des étudiantes et des étudiants dans leurs études. En amont de son développement, il faudra ainsi préciser le rôle que jouera l'IA dans l'objectif et les bénéfices pédagogiques attendus grâce au projet, basé sur des données probantes.

Le projet d'IA devrait être respectueux de l'autonomie, de la dignité, de la diversité et de l'intégrité des étudiantes et des étudiants, ainsi que de tous les autres protagonistes impliqués (enseignantes et enseignants, conseillère et conseiller pédagogique, Aide pédagogique individuel, etc.). Les personnes auront la liberté de refuser une activité comportant une IA qui collecte ses données personnelles, sans aucun préjudice. Par ailleurs, il doit y avoir une réciprocité quant à la transparence et un dialogue sur les modalités de l'utilisation de l'IA : l'enseignante ou l'enseignant devant aviser les étudiantes et les étudiants de l'utilisation de l'IA dans l'enseignement ou dans l'évaluation. De même, l'étudiante ou l'étudiant doit aussi prévenir son enseignante ou son enseignant de l'utilisation de l'IA, notamment dans ses travaux scolaires.

ÉDUCATION RELATIVE À L'IA ET À L'ÉTHIQUE DE L'IA

Ce principe souligne la nécessité de former, éduquer et développer l'esprit critique de l'ensemble de la communauté face à l'IA, et ce sur :

- le plan numérique et technique ;
- le plan éthique.

Tout d'abord, une sensibilité accrue devra être accordée à la littératie numérique et à la responsabilisation des personnes en contact avec de l'IA afin de renforcer leur « autonomie et ... réflexivité »²¹. Par exemple, le personnel doit être en mesure de comprendre raisonnablement les technologies d'IA utilisées, être en mesure de revoir les décisions prises par des algorithmes, de protéger les données utilisées et, au besoin, de se prémunir notamment contre les risques en matière d'évaluation (par exemple, une amélioration des performances selon la croyance de la personne en autorité – effet Pygmalion).

D'autre part, toute la communauté du CVM doit être sensibilisée aux enjeux que pose l'IA afin de « retirer un bénéfice de l'IA tout en se protégeant »¹³. L'éducation et la prévention face à certains risques, tels que le profilage discriminatoire, la surveillance et autres dérives, doivent être mises de l'avant, depuis la conception jusqu'à l'utilisation de l'IA. Acquérir la compétence en éthique de l'IA permet par exemple « d'agir en situations éthiques impliquant des systèmes d'IA, et ce de manière autonome et responsable par la mobilisation volontaire de ressources internes et externes appropriées »²². 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 responsables²³.

2) JEU DE QUESTIONS POUR LA MISE EN APPLICATION DE LA CHARTE

En reprenant chaque principe et valeur définis dans la section précédente, quelques exemples de questions sont présentés ci-dessous afin d'aider à leur mise en œuvre. Notez toutefois que ces exemples ne sont pas exclusifs et que d'autres questions pourraient émerger. Nous vous invitons à consulter également [la grille de réflexivité portant sur les enjeux de l'IA](#) de l'Observatoire sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA).

Respect de la personne et de la vie privée	
Consentement et droit de refus	<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que les personnes ont été informées, ont compris leur implication et ont consenti à être impliquées dans un projet d'IA ? Quelles mesures sont mises en place lors d'un refus ou d'un retrait ? Ces personnes vivront-elles de l'exclusion ?
Contrôle, confidentialité et anonymisation ou dépersonnalisation des données	<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que les personnes sont en mesure de garder un contrôle sur leurs données personnelles (collecte, usage et diffusion) ? Est-ce que les données sont confidentielles, anonymisées ou dépersonnalisées ? Est-ce que les informations collectées peuvent potentiellement causer un préjudice (moral, financier, scolaire, etc.) ?
Protection des données	<ul style="list-style-type: none"> Quelles mesures ont été mises en place pour assurer la protection des données tout au long du projet ?
Déconnexion numérique	<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que le projet incite les personnes à avoir une présence numérique continue sans possibilité de déconnexion ?
Transparence	
Transparence au niveau de la personne	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque les personnes ont consenti, est-ce que elles sont informées qu'elles interagissent avec un service automatisé ? Est-ce qu'une personne dispose des moyens accessibles et simples pour accéder et contester ou rectifier une décision prise à son égard par un service automatisé ?
Transparence au niveau de la machine	<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que le code de l'algorithme est ouvert ou, à défaut, est-ce qu'il y a un pseudocode disponible ? Est-ce que sa conception a impliqué une boîte blanche ou un « design centré usager » ? A-t-il impliqué des acteurs du milieu éducatif ? Quelles mesures ont été mises en place pour garantir l'explicabilité du raisonnement de l'IA et de sa validité ?
Partage des failles	<ul style="list-style-type: none"> Quelles mesures ont été mises en place pour garantir le partage des failles expérimentées lors du projet ?
Justice	
Équité, Diversité et Inclusion	<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que l'IA utilisée respecte les droits et la dignité de chaque personne ? Prévoit-elle la reconnaissance de chaque membre de la communauté et de son statut distinct ? 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 au refus d'un service ? Quelles mesures ont été mises en place pour garantir l'inclusion numérique des étudiantes et étudiants pendant le projet ? Est-ce que vos fournisseurs ou collaborateurs privilégient l'EDI ou incluent des considérations éthiques dans leurs pratiques ?
Autonomie et jugement professionnel	<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que votre projet assure la primauté du jugement professionnel par rapport aux décisions automatisées ?
Justice environnementale	<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que l'IA apporte une plus-value pédagogique et/ou environnementale importante au projet démontrant la nécessité de son utilisation comparé aux solutions de rechange existantes ? Est-ce que les concepteurs ou les fournisseurs choisis intègrent des pratiques respectueuses de l'environnement et des sociétés ?

Soutien à la réussite	
Pertinence pour la réussite et l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Les technologies favorisent-elles un meilleur apprentissage ? Par exemple, présentent-elles des améliorations de l'enseignement susceptibles d'encourager la persévérance, l'engagement et la réussite scolaire ? Et si oui, est-ce que les objectifs éducatifs ont bien été définis et sont clairs pour le fournisseur d'IA? • Est-ce que les technologies peuvent accroître la motivation, la créativité et l'apprentissage ?
Technologies respectueuses des personnes et des objectifs du projet	<ul style="list-style-type: none"> • Avez-vous prévu de discuter des modalités de l'utilisation de l'IA avec ses utilisateurs ?
Éducation relative à l'IA et à l'éthique de l'IA	
Littératie numérique et autonomie intellectuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Est-ce que des formations sur le numérique et sur l'aspect technique des IA ont été offertes à la communauté du CVM, notamment aux personnes impliquées dans les projets d'IA ? Est-ce que ces dernières perçoivent une amélioration de leur culture et compétence numériques ? • Est-ce que les risques en matière d'évaluation (par exemple l'effet Pygmalion) sont pris en compte ?
Sensibilisation et éducation aux enjeux éthiques	<ul style="list-style-type: none"> • Est-ce que les mesures mises de l'avant favorisent l'émergence de citoyennes et de citoyens numériquement responsables ? • Est-ce que les personnes impliquées dans le projet sont conscientes des enjeux éthiques liés à l'IA ?

Enfin, voici quelques questions d'ordre général :

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

BIBLIOGRAPHIE

- ¹ Traduit de Loyola-González O. 2019. Black-Box vs. White-Box: Understanding Their Advantages and Weaknesses From a Practical Point of View. IEEE Access. 7:154096–154113. doi:10.1109/access.2019.2949286.
- ² Inspirée de Commission nationale de l’informatique et des libertés (CNIL). 2022. Introduction au guide d’auto-évaluation pour les systèmes d’IA. cnil.fr [Internet]. [Accédé 4 mai 2023]. <https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle/guide/introduction>.
- ³ Traduit de Auernhammer J. 2020. Human-centered AI: The role of Human-centered Design Research in the development of AI. In: DRS Biennial Conference Series 2020, 11-14 August. En ligne. <https://dl.designresearchsociety.org/drs-conference-papers/drs2020/researchpapers/89>.
- ⁴ Gouvernement du Québec 2023. Définitions de mots en lien avec la protection des renseignements personnels [Internet]. [Accédé 4 mai 2023]. <https://www.quebec.ca/gouvernement/travailler-gouvernement/travailler-fonction-publique/services-employes-etat/conformite/protection-des-renseignements-personnels/definitions-concepts/lexique>.
- ⁵ Gouvernement du Québec 2023. Présentation des concepts-clés liés aux renseignements personnels [Internet]. [Accédé 4 mai 2023]. <https://www.quebec.ca/gouvernement/travailler-gouvernement/travailler-fonction-publique/services-employes-etat/conformite/protection-des-renseignements-personnels/definitions-concepts/concepts>
- ⁶ Lacroix, A., Marceau, E. 2019. Éthique et droit : des rapports complexes et variables pour réguler l’espace public, dans Stéphane Bernatchez et Louise Lalonde (dir.), *Approches et fondements du droit*, Cowansville, Éditions Yvon Blais, p. 187-216.
- ⁷ Commission de l’éthique en science et en technologie. 2020. Quelle est la différence entre éthique et morale? Commission de l’éthique en science et en technologie [Internet]. [Accédé 4 mai 2023]. <https://www.ethique.gouv.qc.ca/fr/ethique/qu-est-ce-que-l-ethique/quelle-est-la-difference-entre-ethique-et-morale/>.
- ⁸ Collin S., Marceau E. 2023. Enjeux éthiques et critiques de l’intelligence artificielle en enseignement supérieur. *Éthique publique*. 24(2). doi.org/10.4000/ethiquepublique.7619.
- ⁹ Une première étape de sensibilisation et de consultation avait été menée auprès de la communauté du CVM dès 2019 lors d’une 1^{re} journée institutionnelle. Un [portait de l’IA](#) au CVM a ensuite été produit en 2020. Une 2^e journée institutionnelle sur l’IA s’est tenue en janvier 2021 sous la forme d’une assemblée afin d’approfondir les aspects de l’IA liés à la mission d’enseignement supérieur du CVM. Ayant à cœur le développement, le déploiement et l’utilisation responsables de l’IA, cette dernière journée s’est conclue par un consensus de l’ensemble de la communauté pour signer la [Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l’intelligence artificielle](#) (ci-après nommée *Déclaration de Montréal*).
- ¹⁰ Pour accéder aux conseils d’interprétation des 10 principes énoncés, voir *Déclaration de Montréal*. 2018. La Déclaration de Montréal en IA responsable [Internet]. [Accédé 4 mai 2023]. <https://www.declarationmontreal-iaresponsable.com/la-declaration>.
- ¹¹ Référence à l’article 53.1 de la Loi sur l’accès.
- ¹² Gouvernement du Québec. 2022 Validité d’un consentement [Internet]. [Accédé 4 mai 2023]. <https://www.quebec.ca/gouvernement/travailler-gouvernement/travailler-fonction-publique/services-employes-etat/conformite/protection-des-renseignements-personnels/consentement/validite-dun-consentement>.
- ¹³ Gaudreau, H., Lemieux, M.M. (2020). L’intelligence artificielle en éducation: un aperçu des possibilités et des enjeux, Études et recherches. Canada : Conseil supérieur de l’éducation. <https://www.cse.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2020/11/50-2113-ER-intelligence-artificielle-en-education-2.pdf>.
- ¹⁴ Référence à l’article 65 de la Loi sur l’accès.
- ¹⁵ Conseil Interprofessionnel du Québec. 2021. Présentation sommaire de l’encadrement actuel de l’intelligence artificielle - Document de réflexion. Canada : Conseil Interprofessionnel du Québec. [https://cdn.ca.yapla.com/company/CPYY3Q7Y2h7Qix1QmIl4X3Rf/asset/files/CIQ-Document-EncadrementIA_V3-compress%C3%A9%20\(1\).pdf](https://cdn.ca.yapla.com/company/CPYY3Q7Y2h7Qix1QmIl4X3Rf/asset/files/CIQ-Document-EncadrementIA_V3-compress%C3%A9%20(1).pdf).
- ¹⁶ Martineau J. 2022. Quels sont les enjeux éthiques liées au développement et au déploiement de l’IA en santé? Congrès mondial sur l’intelligence artificielle (5, 6, 7 mai 2022). Montréal, Canada. <https://timeworldevent.com/2022montreal/fr/intervenants/>.
- ¹⁷ Référence à l’article 62.2 de la loi C-27.
- ¹⁸ Giraudon G, Guitton P, Romero M, Roy D, Viéville T. 2020. Éducation et numérique, Défis et enjeux [Internet]. France : Inria; [Accédé 4 mai 2023]. <https://hal.inria.fr/hal-03051329>.
- ¹⁹ Commission de l’éthique en science et en technologie. 2020. Les enjeux environnementaux et climatiques des TIC et de l’intelligence artificielle. [ethique.gouv.qc.ca](https://www.ethique.gouv.qc.ca) [Internet]. [Accédé 4 mai 2023].

<https://www.ethique.gouv.qc.ca/fr/projets-en-cours/les-enjeux-environnementaux-et-climatiques-des-tic-et-de-l-intelligence-artificielle/>.

²⁰ Veuillez consulter le portail du CVM. De plus, le Rapport de la Déclaration de Montréal (2018, p.307) propose d'autres pistes éducatives : « accès gratuit à des données environnementales de cycle de vie de qualité, bases de données environnementales publiques pour permettre aux acteurs du numérique d'analyser leurs impacts environnementaux, réseaux de partage de bonnes pratiques et MOOC (« Massive Open Online Course » ou formation en ligne ouverte à tous) sur l'écoconception des SIA » - voir Dilhac M-A, Abrassart, C., Voarino N. 2018. Rapport de la Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle [Internet]. Montréal, Canada: Université de Montréal. https://www.declarationmontreal-iaresponsable.com/files/ugd/ebc3a3_d806f109c4104c91a2e719a7bef77ce6.pdf.

²¹ Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL). 2017. Comment permettre à l'Homme de garder la main ? Rapport sur les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle. cnil.fr [Internet]. [Accédé 4 mai 2023]. <https://www.cnil.fr/en/node/24008>.

²² Bruneault F, Sabourin Laflamme A, Mondoux A. 2022. Former à l'éthique de l'IA en enseignement supérieur : Référentiel de compétence [Internet]. [Accédé 4 mai 2023]. https://poleia.quebec/wp-content/uploads/2022/04/C03_EthiqueIA.ReferentielCompetence.pdf.

²³ Plusieurs autres formations ou documents informatifs sont disponibles, notamment aux liens suivants : [L'Intelligence Artificielle... avec intelligence ! - Cours - FUN MOOC \(fun-mooc.fr\)](#) ; [Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ? | Parlons sciences](#).