

Vivre une démarche délibérative sur les enjeux éthiques de l'IA au collégial et à l'université

COLLOQUE AQPC

11 JUIN 2021



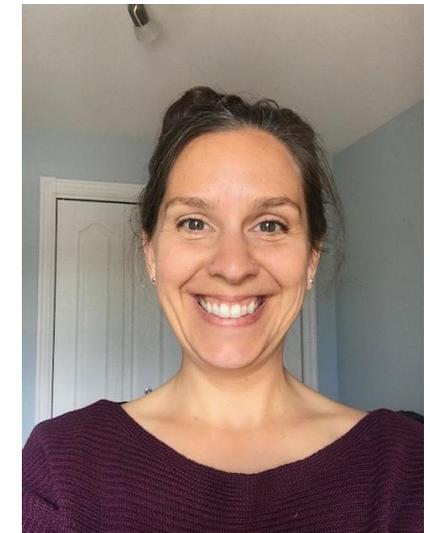
 Déclaration de Montréal 2018

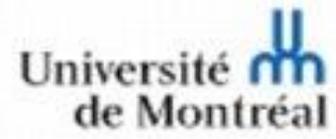
Qui sommes-nous?

1. Louis Normand – Conseiller pédagogique -
Collège de Rosemont

2. Marie-Hélène Roy - Conseillère à la vie
étudiante et à l'interculturel

3. Pauline Noiseau – Chercheuse Algora Lab
(Université de Montréal)

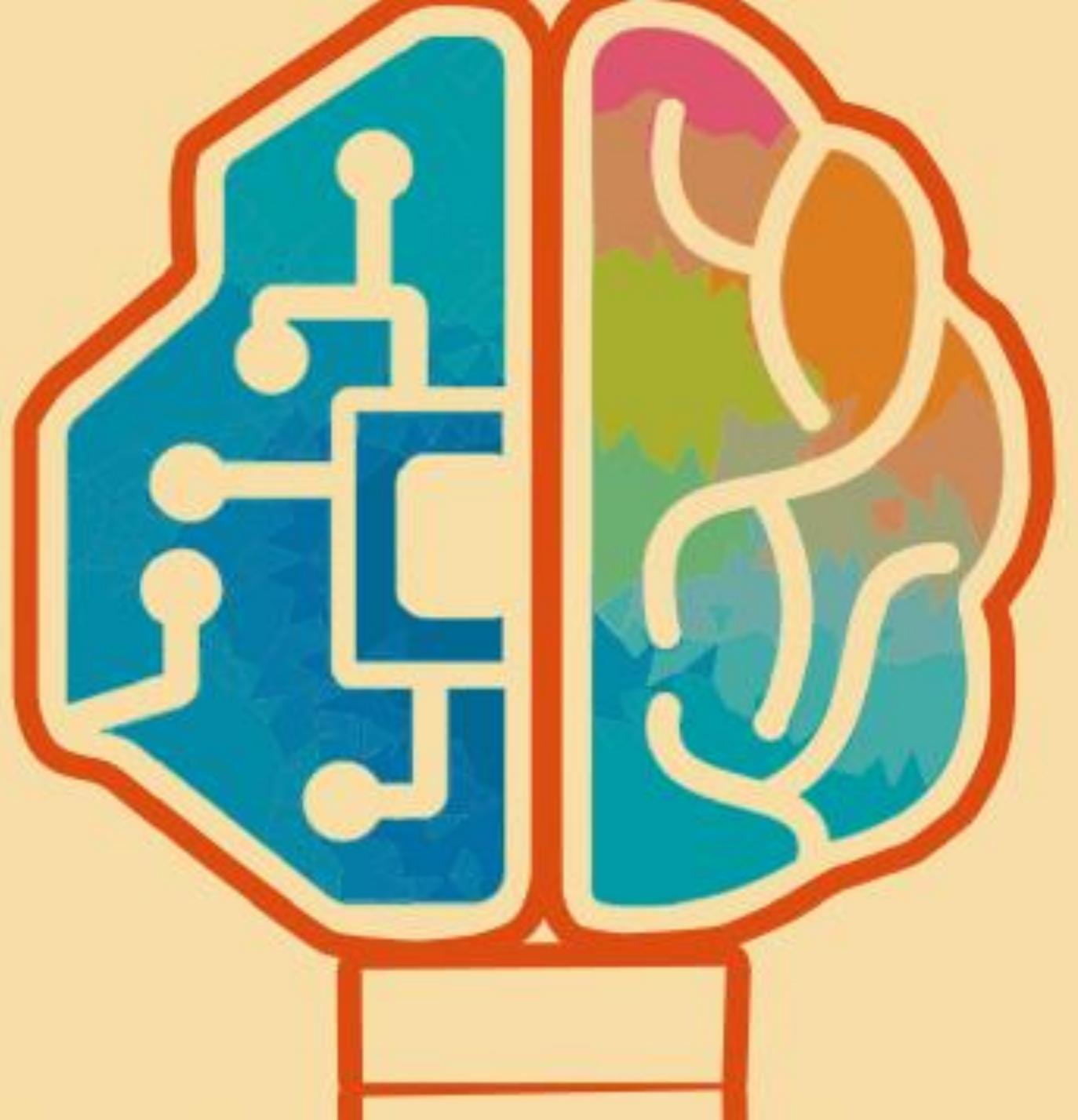


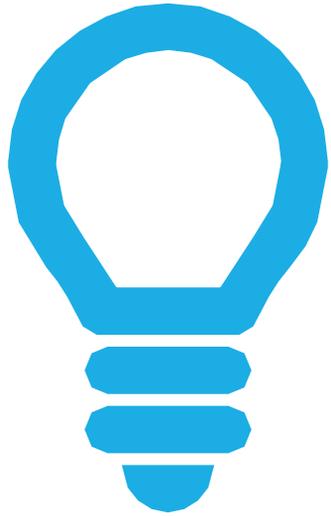


UN PROJET INTERORDRE

Ordre du jour :

1. Introduction au projet :
notre approche, notre solution
2. Présentation du projet :
intentions, activités,
outils, formations...
3. Conclusion





1. INTRODUCTION AU PROJET

Avant de commencer, on aimerait vous connaître...



1. Avez-vous entendu parler de la Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle?



2. Avez-vous participé à un atelier délibératif?



3. Avez-vous déjà discuté d'intelligence artificielle (IA) avec des ami.e.s, des collègues, des inconnu.e.s?



4. Avez-vous déjà délibéré sur l'éthique de l'intelligence artificielle?

Questions auxquelles nous faisons face :

1. Comment démystifier l'intelligence artificielle ?
2. Comment intégrer l'éthique dans les discours entourant l'IA?
3. Comment une discipline aussi complexe que l'IA peut-elle être appréhendée par tous et toutes ?
4. Comment faire en sorte que cette réflexion sur l'éthique de l'IA puisse servir les aspirations démocratiques et égalitaires de nos sociétés?
5. Comment faire connaître la Déclaration de Montréal et son processus de co-construction au collégial ?



Notre approche et nos solutions

CRÉDIT : ALGORA LAB, PENSER L'INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE RESPONSABLE : UN GUIDE DE
DÉLIBÉRATION (2020)

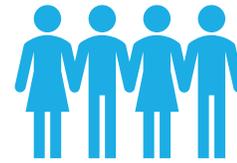
1. Comment démystifier l'intelligence artificielle ?



Création d'outils



Organisation d'activités
de sensibilisation



Mobilisation des
connaissances

2.
Comment intégrer
l'éthique dans les
discours entourant
l'IA?

Intégrer l'éthique de l'IA à travers des scénarios

Avoir une approche par thématique

Intégrer la pluridisciplinarité

3. Comment une discipline aussi complexe que l'IA peut être appréhendée par tous et toutes ?

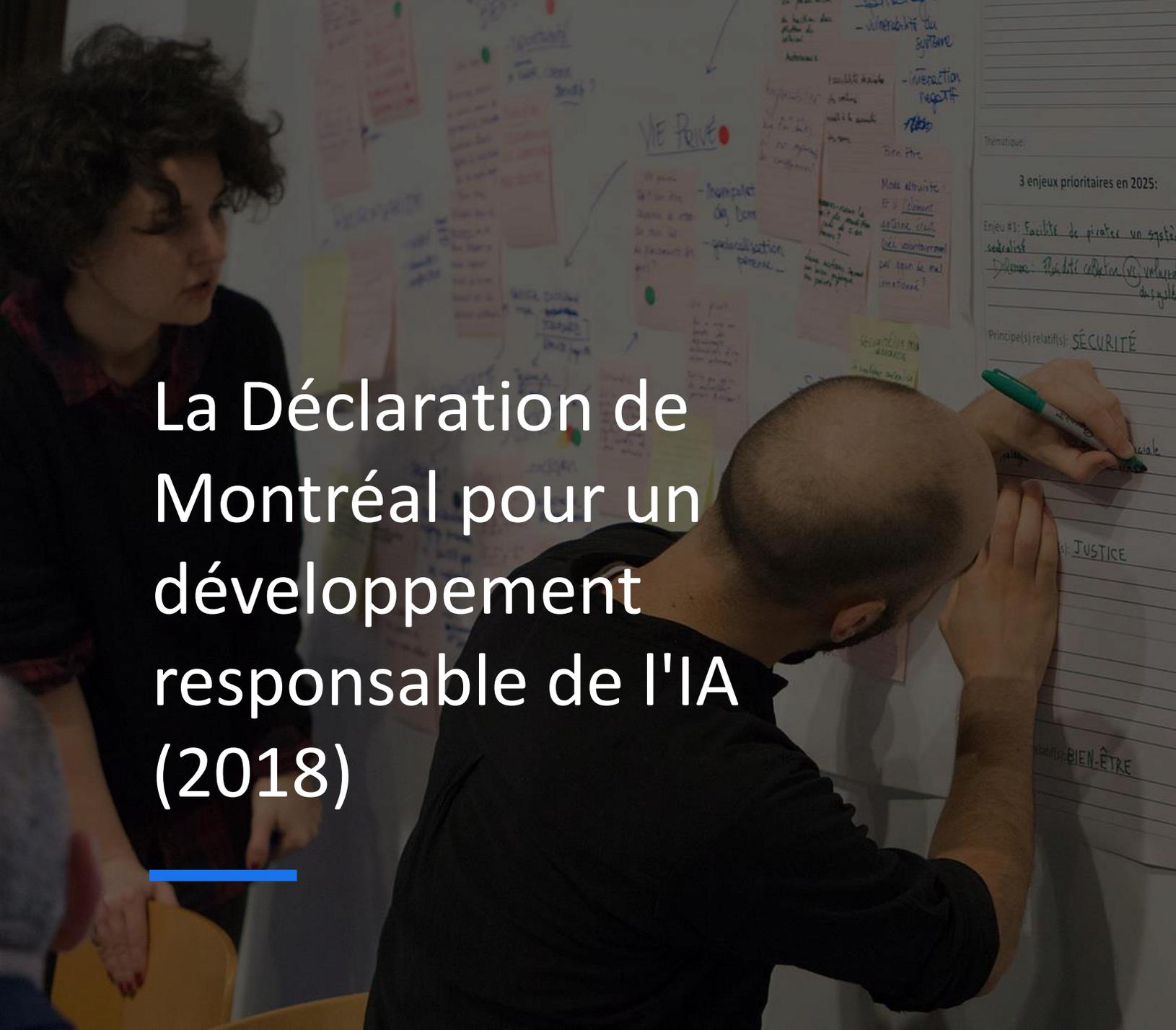
Introduire les professeur.e.s aux bases de l'IA

Outiller les professeur.e.s à l'éthique de l'IA

Créer des liens interordres pour mobiliser les connaissances

4. Comment faire en sorte
que cette réflexion sur
l'éthique de l'IA puisse
servir les aspirations
démocratiques
et égalitaires de nos
sociétés?

TOUT CECI À
TRAVERS UNE
DÉMARCHE
GLOBALE
DÉLIBÉRATIVE
INCLUSIVE
INSPIRÉE DU
PROCESSUS DE
LA DÉCLARATION
DE MONTRÉAL



La Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'IA (2018)

- Initiative de l'Université de Montréal
- Volonté d'encadrer le développement de l'IA de façon responsable, éthique et démocratique
- Une quinzaine d'ateliers délibératifs partout au Québec
- Finalité : 10 principes éthiques

Déclaration de Montréal : co-construction et délibération





< >

Déclaration de Montréal
IA responsable_

</ >

10 principes éthiques

-
- Bien-être
 - Autonomie
 - Solidarité
 - Protection de l'intimité et de la vie privée
 - Responsabilité
 - Participation citoyenne
 - Équité
 - Prudence
 - Inclusion de la diversité
 - Développement soutenable

5. Comment
faire connaître
la Déclaration
de Montréal et
son processus
de co-
construction au
collégial ?

Activités de **rayonnement** de la
Déclaration de Montréal

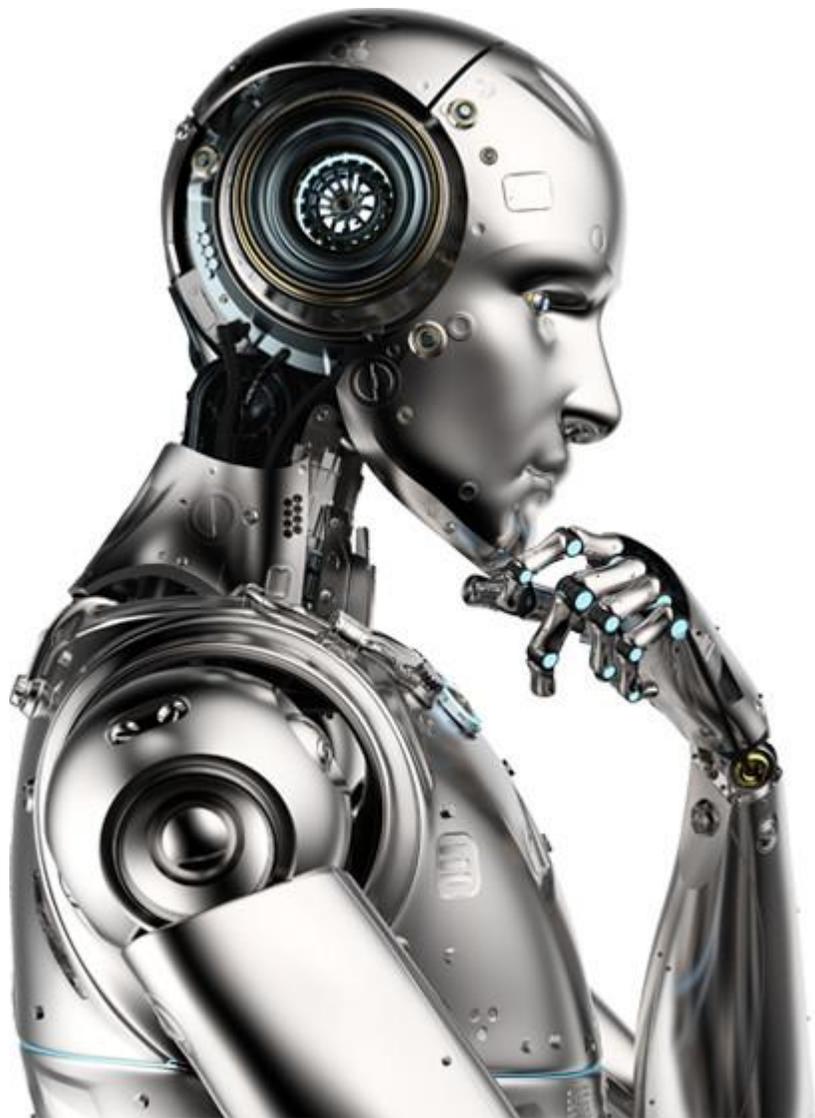
Faire connaître les **principes** de la
Déclaration de Montréal

Intégrer la démarche **délibérative** de la
Déclaration de Montréal au collégial



2. PRÉSENTATION DU PROJET

*ÉTHIQUE ET INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE EN
ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR:
POUR UN DÉVELOPPEMENT
RESPONSABLE DE L'IA AVEC
ET PAR-DELÀ LA
DÉCLARATION DE MONTRÉAL*



PIA

**P Ô L E M O N T R É A L A I S
D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

poleia.quebec



Ce que
nous
voulions
faire...

Les objectifs du projet

Faire vivre la Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle.

Connaître et comprendre l'intelligence artificielle pour mieux la développer.

Intégrer les considérations éthiques relatives à l'IA au sein de la communauté étudiante et enseignante.

Pratiquer la délibération nécessaire à une société éclairée et rationnelle.

Les compétences visées

CHEZ LA POPULATION ÉTUDIANTE

1. Comprendre les différentes fonctions et compétences de l'IA
2. Formuler des réflexions éthiques sur l'IA
3. Proposer des solutions pour développer de manière éthique et responsable l'IA (politiques publiques, lois, institutions)

CHEZ LE PERSONNEL ENSEIGNANT

1. S'approprier la Déclaration de Montréal et les grands principes de l'IA
2. S'approprier la démarche de coconstruction
3. Intégrer dans les cours les enjeux éthiques que pose l'intelligence artificielle par la démarche de coconstruction

Les moyens retenus

- **Développer** une formation modulable interordre collège-université sur les enjeux éthiques et sociaux liés à l'intelligence artificielle;
- **Sensibiliser** la population étudiante aux enjeux éthiques de l'IA par le biais de la démarche délibérative inspirée de la DDM.



Les résultats attendus

Environ 800 personnes étudiantes:

- Auront été sensibilisés à l'IA et à la DDM
- Auront participé à une délibération et à une démarche de coconstruction
- Auront élaboré ou présenté une action découlant de l'exercice

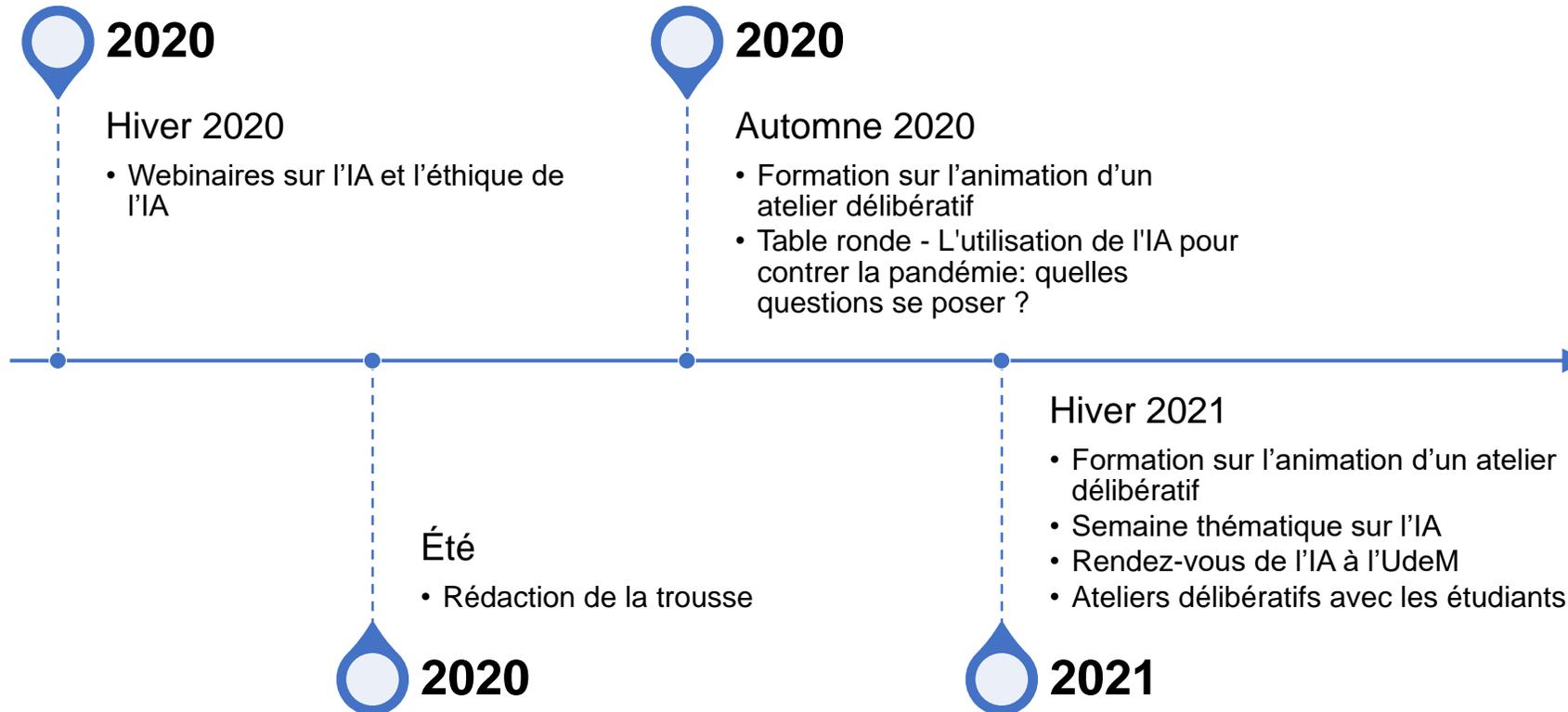
Environ 30 personnes enseignantes:

- Se seront appropriés l'information et la démarche pour une mise en œuvre dans leurs cours



Ce que
nous avons
fait...

Ligne du temps du projet



Intégrer l'éthique de l'intelligence artificielle en enseignement supérieur

UNE TROUSSE À OUTILS





**Intégrer l'éthique de
l'intelligence artificielle
en enseignement supérieur :**
une trousse à outils

Son contenu

- Présenter la Déclaration de Montréal
- Démystifier l'IA (Mythes et réalités)
- Se projeter dans l'avenir de l'IA (Cas prospectifs)
- Agir ensemble (Outils pour délibérer)

La Déclaration de Montréal

La Déclaration de Montréal



Au début des années 2010, l'IA est devenue une réalité de la vie de tous les jours pour les utilisateurs et les utilisatrices de téléphones intelligents, de réseaux sociaux et de services de recommandation de produits. Alors que la plupart de ces personnes n'avaient pas conscience qu'il s'agissait d'IA, des questions sont advenues quant aux incidences de cette dernière sur la vie des gens qui l'utilisent, ainsi que sur celle des gens qui ne l'utilisent pas, mais qui la subissent.

Au début du mois de janvier 2017, des scientifiques importants et importantes du domaine de l'informatique se sont réunis à Asilomar et ont publié les Principes de l'IA d'Asilomar. Ces principes élaborés uniquement par des experts et des expertes s'adressent d'abord aux scientifiques qui développent l'IA.

En novembre 2017, l'Université de Montréal a mis en œuvre un processus d'élaboration d'une

déclaration sur l'éthique de l'IA pour guider le développement technologique et le déploiement social de l'IA, avec l'appui des Fonds de recherche du Québec. Cette déclaration a été issue d'une réflexion collective ouverte aux citoyens et aux citoyennes. Ainsi est née la Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'IA.

Aux yeux du groupe de chercheurs et de chercheuses du projet, tout le monde devait avoir le droit de participer à la discussion sur l'IA. Que l'on soit enfant ou adulte, jeune citoyen ou jeune citoyenne, retraité ou retraitée, connecté ou connectée à internet, l'IA est un outil qui change notre vie. C'est pourquoi la Déclaration devait être le fruit d'une délibération ouverte à tous et toutes. Entre février et octobre 2018, plus de 500 personnes se sont mobilisées et ont participé à des ateliers de co-construction de la Déclaration.

Coconstruire. Qu'est-ce que cela signifie? Le terme représente le fait que la Déclaration a été élaborée par un travail collectif que les experts et les expertes ont simplement accompagné. Pour que le processus de co-construction soit possible, il a d'abord fallu établir une version provisoire et minimale de la Déclaration. Elle contenait sept principes assez généraux. Ensuite, les participantes et les participants ont été exposés

à des situations fictives qui leur permettaient de mieux envisager les incidences possibles de l'IA. Ces situations fictives ont été présentées sous la forme de scénarios prospectifs, c'est-à-dire de courts récits mettant en scène des développements futurs de l'IA. Sans être de la science-fiction, ces scénarios ont projeté les participants et les participantes dans un monde possible dans cinq à dix ans, où l'IA serait utilisée de manière prévisible, donnant lieu à de possibles dilemmes moraux. Certains scénarios ont d'ailleurs fini par devenir la réalité – moins d'un an après leur rédaction.

Les ateliers de co-construction ont permis d'enrichir et de modifier considérablement le document initial. La Déclaration finale comporte **dix principes** et présente **soixante sous-principes ainsi que trente-cinq recommandations** pour élaborer une politique responsable et socialement acceptable de l'IA.

Alors que l'environnement ou la solidarité n'étaient pas pris en considération dans la première version, la Déclaration finale en fait des principes aussi importants que le respect de l'autonomie, du bien-être et de la vie privée.

La Déclaration de Montréal est un cadre éthique pour le développement et l'utilisation de l'IA. Elle est aussi une source d'inspiration, tant par son contenu que par le processus qui l'a engendrée.

Scénarios prospectifs

4 scénarios prospectifs qui touchent différents domaines:

- Transition écologique, IA et territoires
- Intimité et amour avec un bot ou une bote
- Santé mentale, prévention et IA
- Culture, inclusion et protection des langues minoritaires

Transition écologique, IA et territoires



Afin de maximiser l'apport énergétique naturel du vent et de transmettre cette électricité vers les grands centres du Québec et de Terre-Neuve, dont la demande s'accroît, un partenariat écologiste public-privé impliquant le gouvernement du Québec, Hydro-Québec et la firme-conseil Enervent a été mis sur pied. À partir de données satellitaires (sur l'atmosphère, les courants, la température, l'humidité), un système d'intelligence artificielle (SIA) d'optimisation et de prise de décision programmé par la firme-conseil Enervent a repéré une région du Québec pour y implanter une imposante ferme d'éoliennes sur la Côte-Nord près du Labrador. Les travaux de repérage ont commencé sur le terrain. Toutefois, cet endroit est situé en plein cœur d'un territoire ancestral autochtone innu. Les meneurs de cette Première Nation s'interrogent sur l'arrivée du projet sur leur territoire de chasse et de pêche. Pourtant, en son sein même, plusieurs jeunes Innus, dont certains qui sont véganes, souhaitent que l'on suive les recommandations du système afin de contribuer à sauver la planète.

Questions

- ▶ Le SIA a-t-il oublié certains paramètres lors de son processus? Si oui, quels sont-ils?
- ▶ Une décision informée est-elle toujours moralement bonne?
- ▶ Une décision algorithmique doit-elle être finale?
- ▶ Comment peut-on utiliser les SIA dans le processus de prise de décision?
- ▶ Que doit-on privilégier dans la lutte contre les changements climatiques?
- ▶ Comment allier légitimité et efficacité d'une décision?

Les outils pour mener une délibération

Cette section contient:

- Le rôle de la personne animatrice
- Les qualités d'une personne animatrice
- Les conditions d'une bonne délibération
- Les étapes d'un atelier de co-construction et les livrables

Première étape et premier objectif : déterminer les enjeux éthiques prioritaires du cas d'usage de l'IA

Tâches : La première étape vise à déterminer et à hiérarchiser, pour le groupe, trois enjeux éthiques prioritaires dans le cas d'usage. Il s'agit donc de choisir, parmi la liste suivante qui n'est pas exhaustive, trois enjeux éthiques prioritaires pareillement à la vie privée, à la transparence et à la solidarité.

Consignes : Cette étape peut durer entre 1 h 30 (lorsqu'il s'agit d'un atelier de 3 h) et 3 h (lorsqu'il s'agit d'un atelier de 6 h).

Livrables : Une liste de trois enjeux éthiques et la justification de ces choix.

Deuxième étape et deuxième objectif : proposer des actions concrètes pour répondre au cas d'usage de l'IA

Tâches : La deuxième étape consiste à formuler, pour le groupe, des recommandations concrètes de politiques publiques afin de répondre au cas d'usage. À cette étape, on formule de manière collective les grandes lignes de trois recommandations de politiques publiques en utilisant les catégories suggérées. Le groupe doit justifier ces choix.

À titre d'exemple : La création d'un comité consultatif, la mise en place d'une formation ou encore l'élaboration d'un projet de loi.

Consignes : Cette étape peut durer entre 1 h 30 (lorsqu'il s'agit d'un atelier de 3 h) et 3 h (lorsqu'il s'agit d'un atelier de 6 h).

Livrables : Trois recommandations de politiques publiques et leurs justifications.

Quelques exemples d'enjeux éthiques



Les catégories de recommandation de politique publique



Les ateliers délibératifs dans les classes

Des ateliers délibératifs ont eu lieu dans les classes de certaines personnes enseignantes formées:

- 4 disciplines: anthropologie, philosophie, informatique, chimie
- Environ 175 personnes étudiantes



La diffusion du projet





Ethique et intelligence artificielle en enseignement supérieur

Pour un développement responsable de l'IA avec
et par-delà la Déclaration de Montréal

Le site internet du projet

WWW.ETHIQUE-IA.COM

Le 88e Congrès de l'Acfas

S'unir pour innover : la collaboration régionale et les pôles d'enseignement supérieur

4 mai 2021

48 participants



Semaine thématique *Perspectives* sur le futur

Table ronde d'expert.e.s au
sujet des enjeux éthiques de
l'IA dans le contexte de
la pandémie

- Près de 160 participants



L'utilisation de l'IA pour contrer les pandémies : quelles questions se poser? (table ronde)

Mercredi 11 novembre, de 12 h 45 à 14 h 45, sur Zoom : <https://zoom.us/j/96811039205>

Dominic Cliche, conseiller en éthique à la Commission de l'éthique en science et en technologie

Michel Désy, conseiller spécialisé en éthique à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

Martin Gibert, chercheur en éthique de l'Intelligence artificielle à l'Université de Montréal

Anne-Sophie Letellier, candidate au doctorat, et codirectrice des communications chez Crypto.Québec

Valérie Pisano, présidente et cheffe de la direction de Mila — Institut québécois d'intelligence artificielle

Devenue un enjeu incontournable dans le contexte de la crise sanitaire actuelle, l'utilisation de l'IA pour contrer les pandémies sera le sujet de discussion de cette table ronde. Des experts de la santé publique, de l'éthique, des technologies et de la sécurité numérique seront rassemblés pour nous donner leur éclairage sur la question. L'évènement est organisé par le Comité de pilotage du projet « Éthique et intelligence artificielle en enseignement supérieur : pour un développement responsable de l'IA avec et par-delà la Déclaration de Montréal ».

PER SPECTIVES

sur les enjeux de
l'intelligence artificielle :
éthique, environnement et société

Près de 500 participants



1 atelier délibératif



5 conférences



Murale collective



Café virtuel



Podcasts d'intérêt



Exposition virtuelle



Suggestion de lectures et de films

Conférences

Les dangers liés à la fabrication des femmes robottes

Intelligence artificielle, technologie et politique

L'IA en sciences : le mystère de l'apprentissage machine

Perspectives et éthique de l'IA en santé : des exemples en audioprothèse

L'IA et l'entrepreneuriat font équipe pour la santé

Des valeurs et des principes pour une éthique de l'intelligence artificielle (IA)

Murale collective



À travers tous les bouleversements technologiques et sociaux, quelles sont les valeurs et les principes qui permettront selon toi d'assurer un usage responsable de l'IA ?

« Les droits humains,
l'égalité et l'amour. »

À travers tous les bouleversements technologiques et sociaux, quelles sont les valeurs et les principes qui permettront selon toi d'assurer un usage responsable de l'IA ?

« L'intelligence humaine
et collective, le principe
de précaution. »

Et à l'université...

Des constats

1. Réactions fortes face à l'IA (émotions, affects, etc) : besoin **d'échanger**

2. Il y a une grande **collégialité** autour de l'IA.

3. Il n'est pas évident **d'intégrer** le thème de l'IA dans un cours si pas inclus dès le départ dans le cursus.

4. L'intelligence artificielle est **transversale** et peut être adressée sous plusieurs angles (mythe, éthique, pertinence, accessibilité, techniques...).

5. Peu de personnes connaissent la **DDM**.

6. En contexte pandémique, nécessité de créer **des liens**.

Une solution : une série de webinaires accessibles et inclusifs

1. S'informer
2. Discuter
3. Ouvrir des horizons
4. Intégrer un espace réflexif et critique



"Les rendez-vous de l'IA de l'Université de Montréal"

DU 17 FÉVRIER AU 12 MAI

Les Rendez-vous de l'IA de l'Université de Montréal: Éducation

mercredi
14 avril 2021
13h00 à 14h00

+ 1 AUTRES DATES

INFORMATION ET BILLETS

PREZ GRATUIT

Lieu virtuel / En ligne
Montréal (Québec) Canada



Les Rendez-vous de l'IA de l'Université de Montréal sont une série d'événements d'échanges permettant de sensibiliser la communauté universitaire à l'IA, à l'éthique de l'IA et à la Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'IA.





Au-delà d'un webinar, un échange authentique, informatif et porteur

PLUS DE 180 PARTICIPANT.E.S ISSU.E.S DE LA COMMUNAUTÉ
UDEMIENNE ET DU COLLÈGE DE ROSEMONT



1. PANORAMA
DES RECHERCHES SUR
LA THÉMATIQUE ET L'IA



2. APPROCHE CRITIQUE
ET ÉTHIQUE



3. ET LA DÉCLARATION DE
MONTRÉAL DANS
TOUT ÇA ?

Une heure
3 temps

4 thématiques phares du 21ème siècle



1. L'IA et la santé mentale



2. L'IA et l'environnement



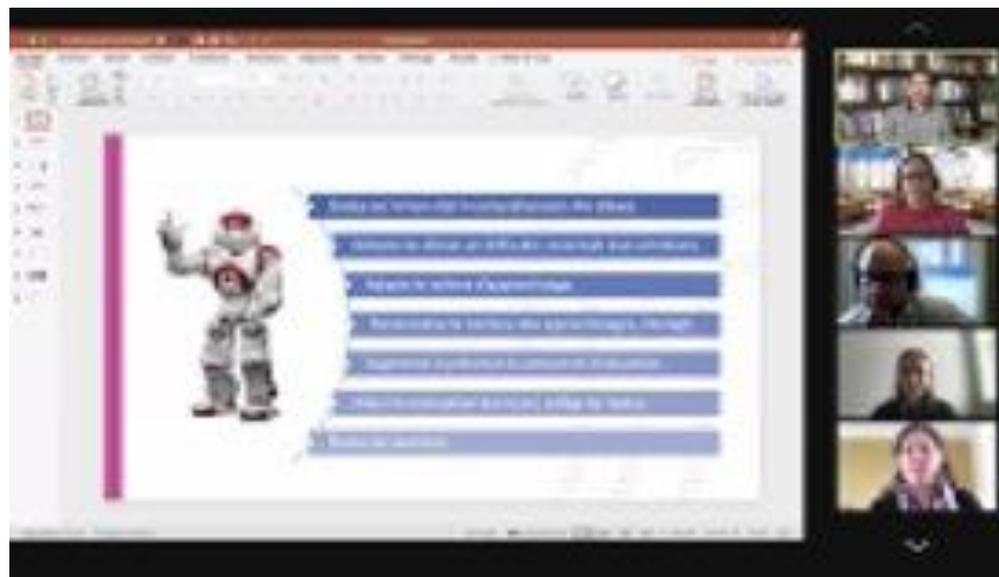
3. L'IA et la justice



4. L'IA et l'éducation

Valoriser la collaboration interordre

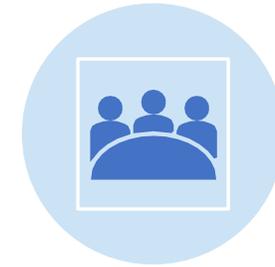
1. Duo/trio avec des membres de Rosemont et de l'UdeM
2. 16 intervenant.e.s au total (avec parité)
3. Diversifier les savoirs et les approches
4. Ouvrir des débats et des réflexions



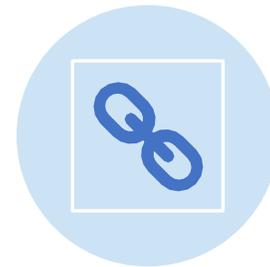
LES RÉSULTATS DES WEBINAIRES



1. PLUS DE 200
PARTICIPANT.E.S ONT ÉTÉ
MOBILISÉ.E.S



2. DES ORGANISATIONS
DIVERSES IMPLIQUÉES



3. CRÉATION DE LIENS



4. UNE VOLONTÉ D'EN
APPRENDRE PLUS : LA
CRÉATION D'UN BALADO



Les formations

4 objectifs

1. Outiller les professeur.e.s aux bases de l'IA

2. Outiller les professeur.e.s aux bases de l'éthique de l'IA

3. Outiller les professeur.e.s à la DDM

4. Former les professeur.e.s à la pratique délibérative

DIFFÉRENTES COMPÉTENCES À ACQUÉRIR AVANT DE DÉLIBÉRER

PREMIER WEBINAIRE / FORMATION : L'IA ET SON ÉTHIQUE

1. Les bases de l'IA (technique, dispositifs, des cas d'utilisation)
2. L'éthique de l'IA (distinction conceptuelle, vocabulaire, les différents cadres normatifs)

DEUXIÈME WEBINAIRE / FORMATION : LA DÉCLARATION

1. La DDM
2. La méthodologie de la DDM
3. Les principes de la DDM
4. Les suites de la DDM



Les formations à la pratique
délibérative

Intégrer l'éthique de l'IA à travers une pratique délibérative

10 personnes enseignantes

4 personnes professionnelles

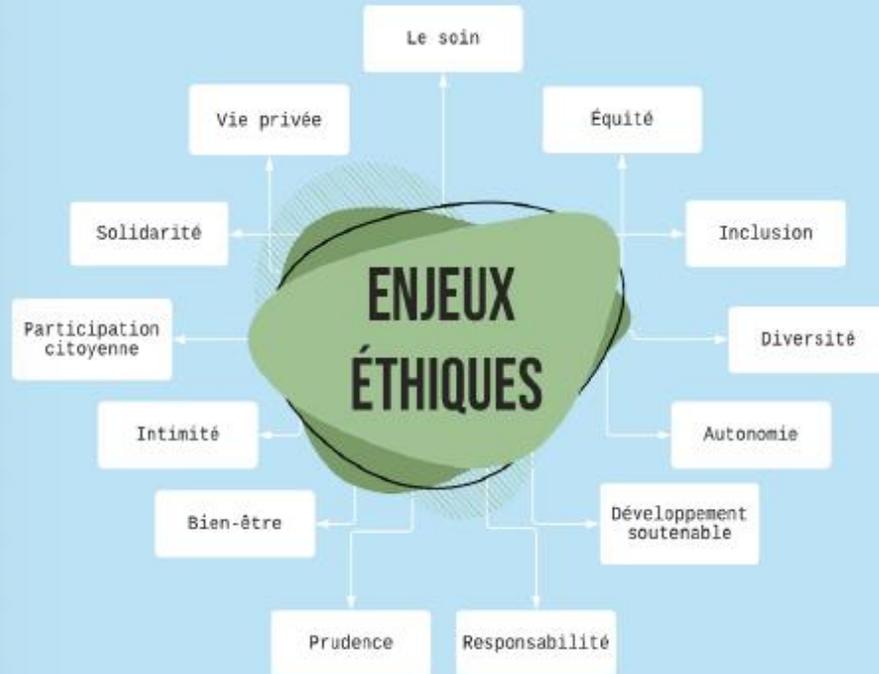


Et si... on délibérerait?

Santé mentale, prévention et IA



Quelques exemples d'enjeux éthiques



1. Quels sont les principaux enjeux éthiques dans ce scénario?

Les catégories de recommandation de politique publique

Dispositions légales
et juridiques

Programmes
de recherche

Outils numériques

Acteurs
institutionnels et
autres acteurs

Codes de déontologie
et d'éthiques de
conduite

Incitatifs

Formations

Dispositifs
d'évaluation
de l'IA

Mécanismes
participatifs

2. Quelles recommandations de politiques publiques pourrait-on mettre en place pour répondre à ces enjeux éthiques?



Ce que
nous allons
faire...

À L'AUTOMNE 2021...

1. Journée de la délibération sur l'IA organisée à Mila-Institut Québécois d'intelligence artificielle : ateliers délibératifs, rencontres avec des chercheur.e.s de Mila, conférences...

2. De nouveaux scénarios prospectifs

3. Une synthèse du contenu lié à l'IA et à l'éthique de l'IA pertinents pour le collégial disponible sur notre site internet (vidéos, articles, balados, etc...)

4. Impression et diffusion de la trousse à outils partout au Québec

5. Former les formateur.rice.s à la délibération

Conclusion

Ce que l'on peut conclure de la collaboration

AU COLLÉGIAL

Accès à des experts universitaires en IA

Intégration des enjeux éthiques dans les cours au collégial à travers le projet:

- initiation d'un mouvement
- meilleure intégration dans les programmes en formation spécifique et en formation générale (commune, propre et complémentaire)

À L'UNIVERSITÉ

Défi d'intégrer la pratique délibérative dans le milieu universitaire:

- format panel/sensibilisation a été privilégié plutôt que formation à la délibération
- Réponse positive au format panel de l'animation : plusieurs points de vue d'invités collégial, universitaire (chercheurs), et de l'entreprise