



S'ADAPTER POUR MIEUX RÉUSSIR

Éthique et intelligence numérique en éducation

Une présentation de : Benoit Petit

monurl.ca/ethiqueine

19 avril 2023



Un événement organisé par :





Et financé par :



Intentions

- Expliquer en vos mots des caractéristiques de l'intelligence numérique en éducation
- Amorcer une réflexion éthique sur son potentiel et les enjeux qu'elle soulève





L'intelligence artificielle

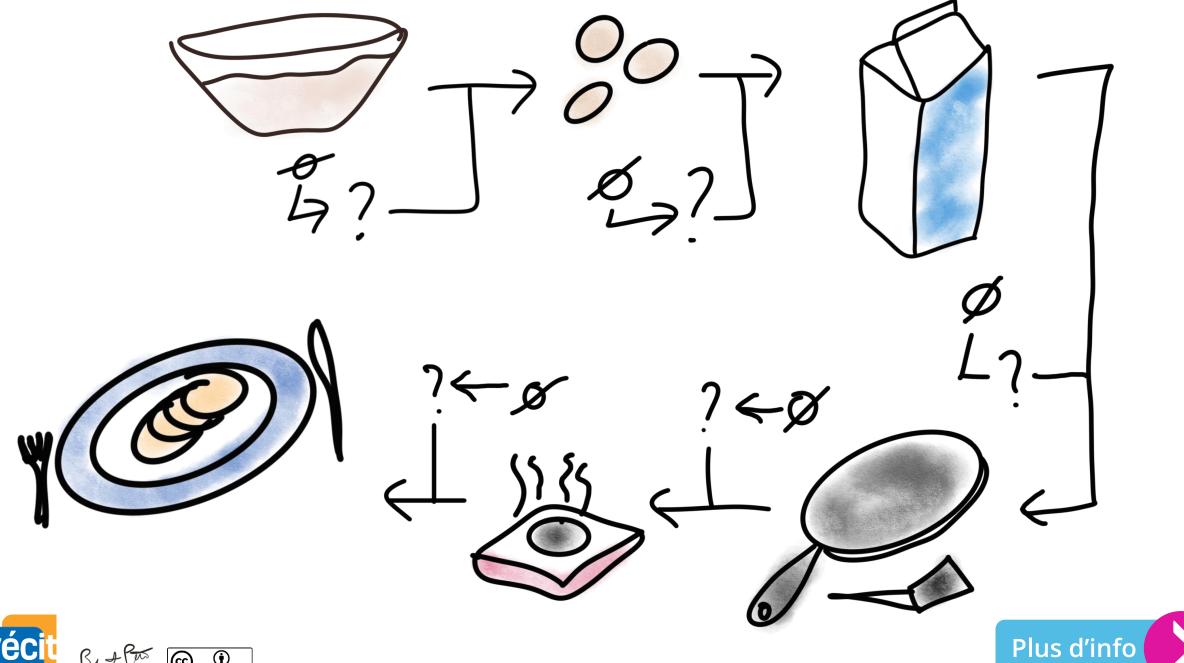
Ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine.

Larousse (Intelligence, 2022)

Des mots pour décrire l'intelligence numérique/artificielle

APPRENTISSAGE EN CONTINU PRISE DE DECISION **PUISSANCE** ARBRE DECISIONNEL INNOVATION APPRENTISSAGE AVANT-GARDE DEEPLEARNING TRAITEMENTDESDONNEES 'FFFICACITE **PROGRAMMEE FACILITATEUR** RACCOURC **MESURER AVANTAGE** BIAIS POSSIBILITE PROGRAMMATION **PUISSANT FACILITANT** CONVERGENCE MATHEMATIQUES **ANALYSE EVOLUTION** APPRENTISSAGE PROFOND ALGORITHMES PLANIFIEF **ACTIONS** ADAPTATION IMPRESSIONNANT **DETECTION SENSIBLE** PREDICTION INCOMPREHENSION **CULTURE DE DONNEES** AIDE A L'APPRENTISSAGE **NOUVEAUX APPRENTISSAGES**





















Intelligence















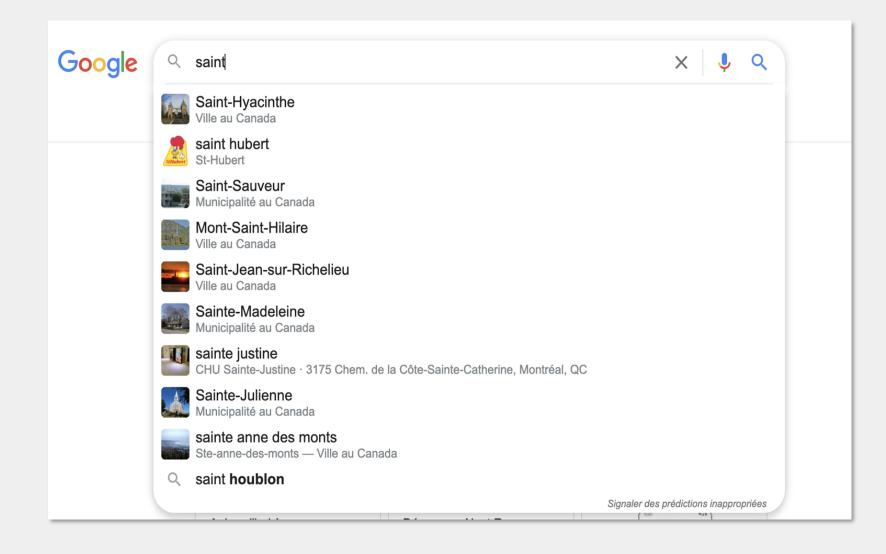






La prédiction





L'identification

[JdR] Intelligence artificielle et risque de la reconnaissance faciale

Le 9 décembre 2021 par Eric Gallay





(Gallay, 2021)



Dans une présentation financière longue de 55 pages destinée aux investisseurs, Clearview AI, entreprise spécialisée dans la reconnaissance faciale, dévoile ses ambitions pour l'avenir... Et il y a de quoi donner des sueurs froides aux défenseurs de la vie privée.

D'ores et déjà très controversée, la firme américaine voit pourtant très loin et souhaite largement étendre ses capacités. Pour cela, elle fait appel aux investisseurs.

La reconnaissance faciale pour la police, l'ecommerce, les banques...

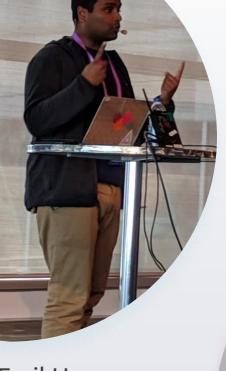


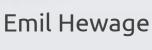
La planification

La génération de contenu

2019 - BIOS prescrire des algorithmes













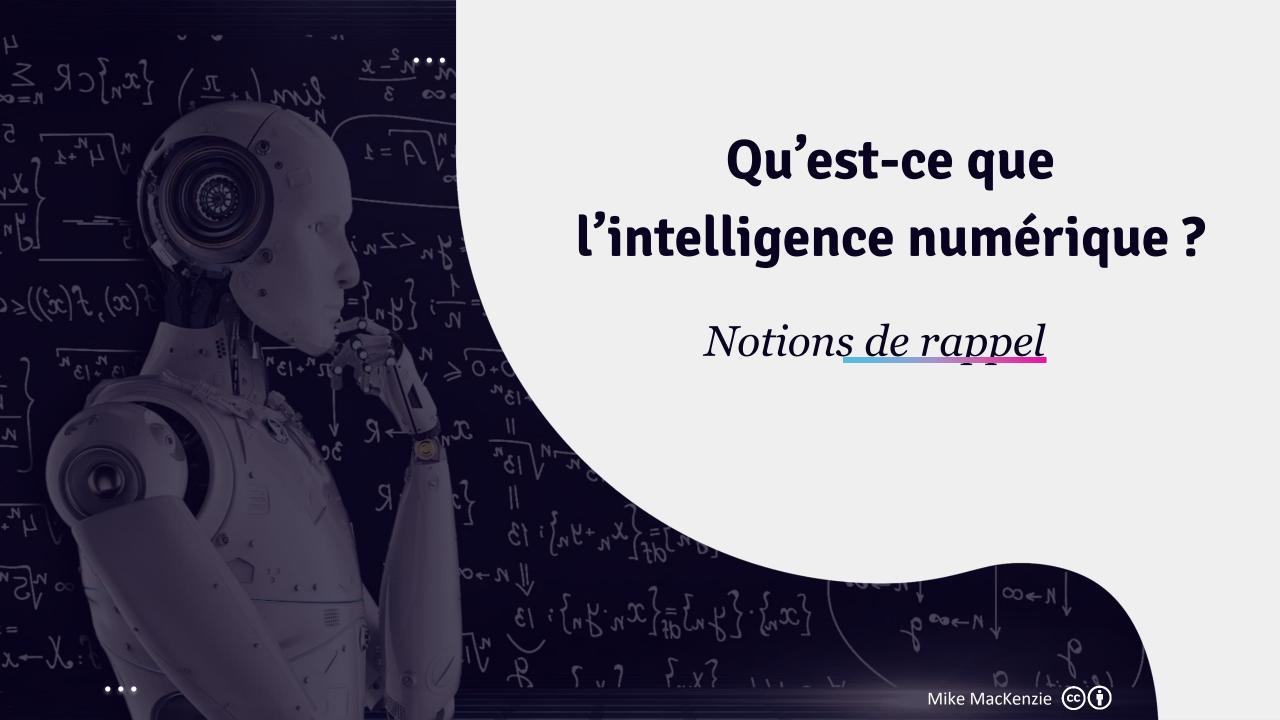
La détection







- Prédiction
- Détection
- Identification
- Planification
- · Génération de contenu

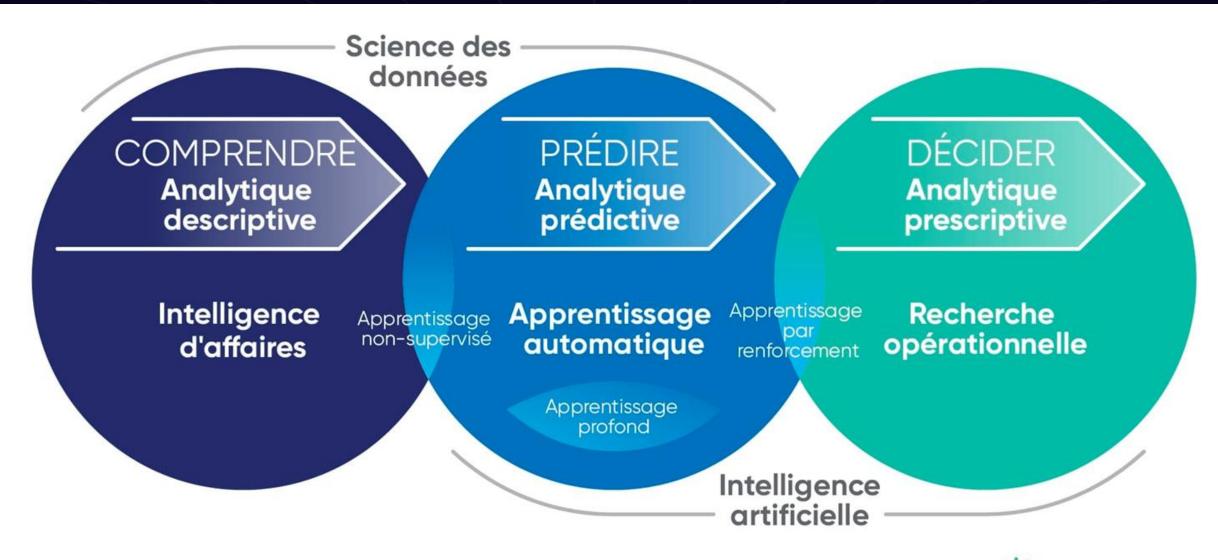


L'intelligence numérique

Ensemble d'outils et de méthodologies combinant collecte et exploitation des données avec conception et utilisation de modèles et d'algorithmes pour faciliter, enrichir et accompagner la prise de décisions.

IVADO (IVADO, 2021; Roche, 2022)

Schéma explicatif de l'intelligence numérique





Exemple fictif de tableau de bord

Nombre d'élèves en situation d'échec par matière, par niveau en 2021-2022

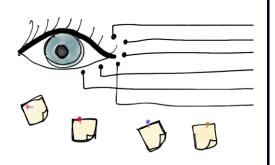
Matière	1ere année	2e année	3e année	4e année	5e année	6e année
Anglais langue seconde	4	4	5	2	3	5
Arts plastiques	2	1	2	1	2	2
Français	6	5	6	5	6	5
Mathématiques	8	8	6	7	8	7
Musique	4	4	4	1	4	6
Sciences	s/o	s/o	8	7	5	5
Univers social	s/o	s/o	5	2	3	4
Éducation physique	3	1	4	1	3	3
Éthique	4	6	5	1	5	5



Et l'éthique dans tout ceci?

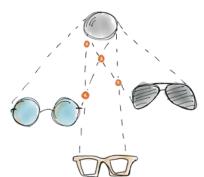
La réflexion éthique : Comment faire?



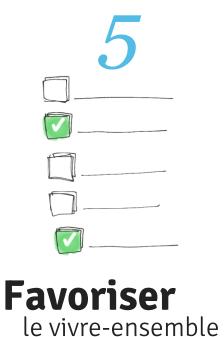
















Une initiative de l'Université de Montréal



Je souhaite signer la Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle



10 PRISO CHE PROPERSIONE CONTROL OF THE CONTROL OF

Pour le développement et l'utilisation des systèmes d'intelligence artificielle (SIA)

Bien-être

Accroitre le bien-être de tous les êtres sensibles

Autonomie

Respecter l'autonomie des personnes dans le but d'accroitre le contrôle des individus sur leur vie et leur environnement

Intimité et vie privée

Protéger de l'intrusion et de l'archivage des données personnelles

Solidarité

Maintenir les liens de solidarité entre les personnes et les générations

Participation démocratique

Satisfaire les critères d'intelligibilité, de justifiabilité et d'accessibilité. Examen, débat et contrôle démocratique

Équité

Contribuer à la réalisation d'une société juste et équitable

Inclusion de la diversité

Maintenir la diversité sociale et culturelle et ne pas restreindre les choix de vie et d'expériences personnelles

Prudence

Anticiper des possibles conséquences néfastes en prenant des mesures appropriées pour les éviter

Responsabilité

Ne pas contribuer à déresponsabiliser les personnes quand une décision doit être prise

Développement soutenable

Assurer une soutenabilité écologique forte de la planète

Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle



Organisation • des Nations Unies • pour l'éducation, • la science et la culture •

Consulter le document

4 valeurs

- Respect, protection et promotion des droits de l'homme, des libertés fondamentales et de la dignité humaine
- Un environnement et des écosystèmes qui prospèrent
- Assurer la diversité et l'inclusion
- Vivre dans des sociétés pacifiques, justes et interdépendantes

10 principes

- Proportionnalité et innocuité
- Sûreté et sécurité
- Équité et non-discrimination
- Durabilité
- Droit au respect de la vie privée et protection des données
- Surveillance et décision humaines
- Transparence et explicabilité
- Responsabilité et redevabilité
- Sensibilisation et éducation
- Gouvernance et collaboration multipartites et adaptatives

Intelligence numérique : possibilités et enjeux

offrent quelles possibilités?

Prendre de l'avance face aux défis

Efficacité / grand nombre de données / plusieurs contraintes

Efficacité

Permet de faire des prédictions académiques

Aide à la décision

Efficacité

Donner des tendances

croisement des banques de données

Analyse d'un grand nombre de données

facilite la veille pédagogique

Gain de temps et

offrent quelles possibilités?

Possibilité d'évaluer

en même temps

Avec les données

travailler en amont

Est-ce qu'on va trop

loin dans l'utilisation

Analyser les données

Plus de performance

Stratégies précise et

Gain de temps... et

Mise en place de

efficace

Efficience

d'efficacité...

des données

personnelles?

prédictives, permet de

beaucoup de données

O

O

soulève quels défis ou enjeux?

71

Harmonisation difficile des données

V1

Biais de confirmation, traiter des données qui confirment nos croyances...

71

Mise à l'écart des experts

CI

Protection de la vie privée (éthique)

91 Biais cognitif

▼1 Effet pigmalion

Comment quantifier la réussite éducative (ex.: socialisation)?

Jugement sur

soulève quels défis ou enjeux?

Jugement sur l'enseignant selon les movennes vs commentaires positifs ou négatifs de ses groupes

Est-ce que ca limite la réussite éducative aux seuls résultats?

Peu d'information sur les répercussions possibles sur les élèves

Comment générer suffisamment de données dans le domaine de l'éducation pour appliquer l'IA?

Tout mettre dans le même panier technologique

Effet de halo

Cibler des gens et non des problématiques

soulève quels défis ou enjeux?

Fatalité

Interprétation variables des données

Données erronées

Données confidentielles

Il faut aussi prendre en compte les facteurs personnels externe et pas juste appliquer les décisions

Confidentialité

avoir accès à l'information selon notre profil professionnel

Données objectives

Au collégial : l'utilisation des données posent des enjeux de confidentialité

soulève quels défis ou enieux?

l'information selon notre profil professionnel

Données objectives

Au collégial : l'utilisation des données posent des enieux de confidentialité

Données sensibles

Erreur d'analyse

Vie privée

Prophétie autoréalisante

Resté à l'affût des nouveaux outils

Appropriations de l'outil

Enieu de stigmatisation

Réponses des participant es lors de la lournée du numérique en éducation, 4 novembre 2022



recitgs.ca

Notre équipe







Références bibliographiques

Bérubé, N. (2022, 23 janvier). Quand les robots dépasseront les humains. Lα Presse +. https://plus.lapresse.ca/screens/c0309753-df7d-4750-93ed-7d1069b7b461_7C__0.html

Chamberland-Tremblay, D., Picard, M. (2022). Soutien numérique à la prise de décision en gestion de l'éducation : favoriser l'intervention et la réussite éducative à partir de données fiables et de qualité. http://hdl.handle.net/11143/19501

Conseil supérieur de l'éducation. (2021). Mémoire dans le cadre du Rendez-vous pour la réussite éducative : l'éducation au-delà de la pandémie. Le Conseil. https://www.cse.gouv.qc.ca/publications/rdv-reussite-education-pandemie-50-0541/

Gallay, É. (2021, 9 décembre). [JdR] Intelligence artificielle et risque de la reconnaissance faciale. http://portail-ie.fr/analysis/2999/jdr-intelligence-artificielle-et-risque-de-la-reconnaissance-faciale

Hachey, I. (2022, 16 janvier). Le tribunal populaire. La Presse +. https://plus.lapresse.ca/screens/0ca88a7d-de8d-4ad4-86f0-83a9f1c64b48_7C__0.html

Intelligence. (2022, 20 octobre). Dans Larousse. https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/intelligence_artificielle/187257

Introducing Amazon Go and the world's most advanced shopping technology. (2016, 5 décembre). YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=NrmMk1Myrxc

IVADO. (2021, 16 juin). L'intelligence numérique, pour passer de la donnée à la décision | IVADO. https://ivado.ca/lintelligence-numerique-pour-passer-de-la-donnee-a-la-decision/

Radio-Canada. (2020, 2 décembre). La pollution lumineuse des Serres Toundra de Saint-Félicien dérange. ICI Saguenay-Lac-Saint-Jean. https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1753931/lumiere-eclairage-test-citoyens-production

RÉCIT. (2022). Service national du RÉCIT pour les gestionnaires scolaires – Exercer son leadership pédagonumérique. https://recitgs.ca/

Roche, S. (2022). Mégadonnées et intelligence numérique en éducation. CTREQ. http://conference.ctreg.gc.ca/wp-content/uploads/2022/02/Valeur-ajoutee Question-5 S.Roche .pdf

Rochefort, M. (2022, 21 février). Reconnaissance faciale: Clearview AI affirme pouvoir identifier presque tout le monde d'ici un an. Clubic.com. https://www.clubic.com/technologies-d-avenir/intelligence-artificielle/actualite-409884-reconnaissance-faciale-clearview-ai-affirme-pouvoir-identifier-presque-tout-le-monde-d-ici-un-an.html

Université de Montréal. (2018). Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'IA. https://www.declarationmontreal-iaresponsable.com

Villeneuve, A. (2021). L'utilisation de données de sources multiples en communauté d'apprentissage professionnelle: implantation d'un processus de la prise de décision pédagogique et conception d'un outil technologique [thèse de doctorat, Université Laval]. https://corpus.ulaval.ca/server/api/core/bitstreams/ab945a50-30f9-441e-91a7-bab0af38168b/content





S'ADAPTER POUR MIEUX RÉUSSIR

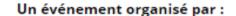
Éthique et intelligence numérique en éducation

Une présentation de : Benoit Petit

19 avril 2023











Et financé par :







